

Plan Natura Barcelona

2021-2030





ADA COLAU BALLANO
La alcaldesa de Barcelona

El último año ha sido extraño para todos nosotros. La emergencia sanitaria provocada por la COVID-19 nos ha hecho vivir momentos muy difíciles y ha agravado problemas que ya existían, como la emergencia climática.

La pandemia también nos ha dado la oportunidad de ver que podemos vivir de manera más saludable y más sostenible. Durante el confinamiento se registraron niveles históricos de baja contaminación. Hemos visto que es posible tener una ciudad más pausada, con un espacio público más verde y equitativo, donde podamos ver jugar y crecer a nuestros hijos e hijas y donde nuestras personas mayores puedan hacer vida en las calles y las plazas. Una ciudad para vivir.

Los efectos del cambio climático y la pérdida de biodiversidad están directamente relacionados. Por eso, somos muchas las ciudades que trabajamos para hacer frente al reto de la emergencia climática, luchar contra la pérdida de biodiversidad y proteger la naturaleza.

La biodiversidad es mucho más que una lista de plantas y animales: es el conjunto de seres vivos de la Tierra, y todos ellos forman parte de nuestra red de vida. Más de un millón de especies pueden llegar a desaparecer durante las próximas décadas. Aunque sea algo que puede pasar lejos de nuestro territorio, el hecho de que desaparezca una especie nos afecta a todas y a todos.

El derecho a la salud es uno de los grandes retos de la vida urbana. Y desde nuestra ciudad debemos velar por asegurarlo y contribuir a ello. La experiencia y la evidencia científica nos demuestran que el contacto con la naturaleza es beneficioso y que la infraestructura verde es un recurso para la salud pública. Incluso los profesionales prescriben el contacto con el mundo natural.

En nuestra ciudad, elementos naturales como los árboles de las calles nos aportan sombra y nos ayudan a regular la temperatura, sobre todo en épocas de calor. Asimismo, este arbolado retiene partículas contaminantes y ayuda a limpiar el aire y aligerar el ruido de las grandes avenidas.

Son muchas las acciones que impulsamos desde Barcelona. En primer lugar, promovemos la naturalización de espacios verdes. Un hecho que comporta la aparición de nuevos paisajes y espacios como las albercas naturalizadas. Impulsamos proyectos públicos para incluir la naturaleza en cubiertas y muros verdes. Potenciamos modelos innovadores como los sistemas de drenaje sostenible y la permeabilización de suelos, con el fin de mejorar nuestra adaptación a los efectos del cambio climático. Y velamos por la protección de la biodiversidad, creando refugios y proyectos de protección de la fauna.

Al mismo tiempo promovemos actividades al aire libre en torno a la educación ambiental y la ciencia ciudadana y trabajamos para que haya más huertos urbanos comunitarios, y más voluntariado y participación de la ciudadanía y de entidades en el verde de la ciudad. Eso también significa adquirir un mejor conocimiento de la biodiversidad, potenciando nuevos conceptos y nuevas políticas, entre otros instrumentos.

Barcelona trabaja para dar a la naturaleza un papel central en el modelo de ciudad del futuro, para que tenga el máximo protagonismo posible en un nuevo modelo urbano, con un énfasis especial en los barrios y las zonas que están más faltas de esta. Una naturaleza urbana conectada con la naturaleza metropolitana, gestionada de manera ecológica y en coordinación con la ciudadanía.

Es con esta visión con la que os presentamos el Plan Natura Barcelona 2021-2030, que debe ser la hoja de ruta para hacer crecer un conjunto de proyectos para mejorar la ciudad y su compromiso con la vida en nuestro planeta.



ELOI BADIA
Concejal de Emergencia Climática
y Transición Ecológica

Las ciudades del mundo tenemos grandes retos de futuro, y uno de los más importantes es asegurar las mejores condiciones de vida para todo el mundo en el contexto de una crisis ecológica global. La situación generada por la emergencia climática, sumada a los efectos de la pandemia de la COVID-19, ha puesto en primer plano la naturaleza que nos rodea. De algún modo, **se ha puesto en evidencia, más que nunca, que la crisis climática y de biodiversidad y las pandemias son problemas que están interrelacionados, y que la salud de la ciudadanía y del planeta van de la mano.**

La Tierra es nuestro entorno natural, nuestro hábitat; nos provee de suelo, de agua, de aire, de flora y de fauna, de alimentos y de condiciones climáticas. La ciudad, pensada inicialmente como un buen refugio y modo de vida para los humanos, altera en gran medida las condiciones del medio: contaminación del aire y del suelo, agotamiento de los recursos naturales como madera, minerales y alimentos, etcétera. Una huella insostenible para todas las personas y para las futuras generaciones.

Aun así, la naturaleza en la ciudad sigue estando presente. Tenemos un sustrato geológico, suelos, aguas dulces y marinas, aire por todas partes, plantas y animales... Y el ecosistema urbano funciona con unos flujos de materia y energía característicos, y una red peculiar de seres vivos.

Por todo ello, **el modo en que actuemos desde las ciudades debe tener necesariamente en cuenta la conservación de la vida en nuestro entorno.** Tal como ya señala la Organización Mundial de la Salud (OMS), “salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”, y la evidencia científica nos dice que el contacto con la

naturaleza mejora la salud y que esta está influenciada por la calidad ambiental.

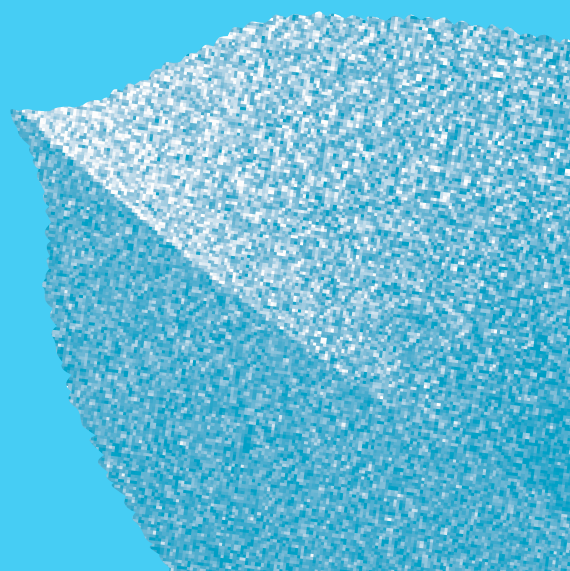
El verde y la biodiversidad contribuyen a la salud mental y al bienestar de la sociedad en general gracias a los servicios ecosistémicos que aporta; se vive como necesidad. La naturaleza, además, tiene un valor por sí misma. Es por todo ello por lo que toman tanta relevancia las políticas de ecología, de medio ambiente, alimentarias, de emergencia climática y transición ecológica, de salud pública, etcétera, porque apuntan a algo que es imprescindible. Por eso hablamos de salud planetaria, que se ha definido como la consecución del máximo nivel de salud, bienestar y equidad conseguidos por todo el mundo respetando los límites de los sistemas naturales de la Tierra en los que la humanidad puede prosperar.

Barcelona vela por el valor de la naturaleza urbana y de la Tierra. **El Plan Natura Barcelona 2030 es el instrumento estratégico y participado, que define y planifica los objetivos y los compromisos del Gobierno municipal en relación con el incremento de la infraestructura verde de la ciudad, con la conservación de la biodiversidad, y con cómo la ciudadanía conoce, disfruta y mejora la naturaleza urbana y cuida de ella.**

Es un paso adelante para fortalecer la aportación de la ciudad a los retos que plantea la salud de la ciudadanía, su bienestar, y la conservación de la red de la vida en la Tierra, objetivo que se incluye en la Declaración de emergencia climática, la Estrategia de agricultura urbana o el Plan especial de protección del medio natural y del paisaje del Parque Natural de la Sierra de Collserola. Se trata de remar desde muchos puntos para llegar a buen puerto.

Sumario

Resumen ejecutivo	8
BLOQUE 1. ¿DE DÓNDE VENIMOS? EL PLAN DEL VERDE Y DE LA BIODIVERSIDAD 2013-2020	13
1. El estado del verde y de la biodiversidad y su evolución	15
1.1. Situación actual	16
1.2. Evolución de los indicadores	24
1.3. ¿Quién promueve y gestiona la naturaleza de la ciudad?	30
2. Balance del Plan del verde y de la biodiversidad 2013-2020	33
2.1. La planificación, el diseño y la creación de nuevos espacios verdes (líneas 2, 3 y 4)	35
2.2. La conservación y la gestión del patrimonio natural de la ciudad (líneas 1, 5 y 6)	41
2.3. La difusión y el fomento del valor del verde y de la biodiversidad, y el fortalecimiento del liderazgo municipal (líneas 8, 9 y 10)	45
2.4. El conocimiento (línea 7)	48



BLOQUE 2. DEL PLAN DEL VERDE Y DE LA BIODIVERSIDAD 2020 AL PLAN NATURA BARCELONA 2030: BARCELONA REFUERZA SU COMPROMISO CON LA NATURALEZA Y CON LAS PERSONAS	53
--	----

3. ¿Por qué un nuevo plan?	55
3.1. Porque los retos para el futuro son cada vez más importantes	56
3.2. Para dar un paso más por la salud de la ciudadanía	58

4. Las estrategias de biodiversidad	65
4.1. Del mundo a Barcelona	66
4.2. Comparación con otros planes de verde y biodiversidad del mundo	71

5. Los compromisos de la ciudad	75
--	-----------

6. Proceso de codiseño y participación del plan	83
--	-----------

BLOQUE 3. EL PLAN NATURA BARCELONA APUESTA POR UN PLAN DE CIUDAD PARTICIPADO, CON ACCIONES IMPULSORAS Y PROYECTOS	87
---	----

7. Visión, objetivos y estructura	89
7.1. Objetivos generales y estructura del plan	90
7.2. Relación de objetivos cuantitativos	91

8. El despliegue: 20 acciones y 100 proyectos	93
Eje 1. Más verde y más biodiversidad	97
Eje 2. Conservar y mejorar el verde y la biodiversidad	103
Eje 3. Con y para la ciudadanía	109
Ámbito transversal 1. El conocimiento	113
Ámbito transversal 2. La gobernanza	117

9. Programa de acción. Los proyectos tractor 2021-2025	121
---	------------

Resumen ejecutivo

En el año 2013, Barcelona lanzó el Plan del verde y de la biodiversidad 2020, que ha sido la hoja de ruta estos últimos años. En el 2017, el Gobierno municipal sacó adelante la medida de gobierno “Programa de impulso a la infraestructura verde urbana”, en la que concretaba los compromisos del plan. La necesidad de actualizar, confirmar y dar más fuerza a los compromisos y la situación actual han hecho más necesaria que nunca la elaboración de un nuevo plan, que marque las principales líneas de actuación del verde y la biodiversidad durante los próximos años. Este nuevo plan toma el nombre de Plan Natura para dar fuerza comunicativa al concepto y expresar la relación de la naturaleza urbana con la naturaleza de la Tierra y el compromiso de Barcelona con los retos ecológicos globales.

La situación generada por la COVID-19, junto con la emergencia climática, han puesto en primer plano la **importancia de la naturaleza en las ciudades, como apoyo a la salud física y emocional** de las personas. Se ha demostrado el valor que tienen el aire libre y limpio, el silencio y la vegetación. Y la ciudadanía ha descubierto que en la ciudad hay una gran riqueza de flora y fauna de la que puede disfrutar. Esto ha ido acompañado de una concienciación sobre la **necesidad de preservar la naturaleza**, ya que no hay ninguna duda de que su alteración perjudica a la humanidad.

Es en este contexto en el que las ciudades deben tener un papel activo y comprometido, tanto en relación con la salud de la ciudadanía como en relación con la conservación de la biodiversidad de la Tierra. Además, es un hecho reconocido internacionalmente que las funciones y los beneficios del **verde urbano lo convierten en una de las principales estrategias de adaptación de las ciudades para hacer frente al cambio climático**. Por este motivo, una de las principales medidas de la Declaración de emergencia climática de Barcelona, presentada el 15 de enero de 2020, tiene que ver con la conservación y el incremento de la infraestructura verde urbana.

El **Plan Natura Barcelona 2021-2030** consiste en una estrategia a diez años vista, estructurada en tres ejes y dos ámbitos transversales y un total de veinte acciones y cien proyectos, con un primer plan, el **Programa de acción 2021-2025**, bajo el que se ejecutarán diez proyectos prioritarios, también denominados *proyectos tractor*.

Eje 1: Más verde y más biodiversidad.	Ámbito 1: El conocimiento.	Ámbito 2: La gobernanza.
Eje 2: Conservar y mejorar el verde y la biodiversidad.		
Eje 3: Con y para la ciudadanía.		

El Plan Natura Barcelona 2030 es un instrumento estratégico y participado, cuya visión es la de una ciudad del año 2050 con una **infraestructura verde funcional y ecológica, con un verde equitativo, accesible, conectado a la trama urbana y a la red verde metropolitana**, para maximizar los **servicios sociales y ambientales**, sobre todo los de salud y adaptación al cambio climático. Esta red de naturaleza urbana es apreciada y conservada como patrimonio natural de la Tierra, y como beneficio para las personas y las generaciones presentes y futuras, que disfrutan de la **conexión con la naturaleza y se implican en la creación de espacios verdes y en la conservación y mejora de la biodiversidad**.

Una parte esencial en la elaboración del Plan Natura 2030 ha sido el **proceso de participación** que se ha llevado a cabo en varias fases y que ha servido para compartir la diagnosis, consensuar retos y objetivos a largo plazo, y recoger propuestas sobre la biodiversidad y el verde para elaborar el plan de acción. Las fases se han distribuido del siguiente modo: realización de un **trabajo interno** resultado de la experiencia en la implementación del anterior plan; **codiseño** con diferentes servicios del Ayuntamiento; **contraste técnico** de acciones y proyectos con personas expertas externas de organizaciones implicadas, y **participación ciudadana** para el enriquecimiento del conjunto del plan.

Los objetivos generales del Plan Natura son los siguientes:

Incrementar la infraestructura verde de la ciudad para maximizar sus servicios, sobre todo los de adaptación al cambio climático, y mejorar el acceso de toda la ciudadanía a la naturaleza urbana.

Desplegar y consolidar la gestión ecológica y la naturalización, al servicio de la salud de la ciudadanía y de la conservación de la biodiversidad en la Tierra.

Conservar y promover la biodiversidad, protegiendo las especies y mejorando los hábitats y su conectividad.

Aumentar el conocimiento, el disfrute y el cuidado de la naturaleza urbana, y facilitar y promover la implicación de la ciudadanía en su conservación y mejora.

Para alcanzar los anteriores objetivos, el Plan Natura Barcelona establece los siguientes **objetivos cuantitativos** para el año 2030:

Incrementar 160 hectáreas desde el 2015 para dar cumplimiento al Compromiso por el Clima 2015: 1 m² más de verde por habitante (que equivale a 40 nuevas hectáreas por mandato).

Ejecutar 40 nuevos proyectos del programa “Mans al Verd”.

Crear 10 refugios de biodiversidad.

Incrementar en 100 hectáreas la superficie naturalizada.

Doblar el número de participantes en actividades de naturaleza.

El Plan Natura se concreta mediante **20 acciones**:

Acción 1

Desplegar el modelo del verde para incrementar y conectar la infraestructura verde urbana.

Acción 2

Desplegar la Carta del verde y de la biodiversidad.

Acción 3

Impulsar la creación de nuevos espacios verdes y la rehabilitación de los existentes, en coherencia con los criterios del Modelo del verde y de la Carta del verde y de la biodiversidad.

Acción 4

Conservar y mejorar los hábitats y las especies terrestres.

Acción 5

Conservar y mejorar los hábitats y las especies acuáticas de aguas dulces y marinas.

Acción 6

Desplegar el proyecto de gestión ecológica y naturalización.

Acción 7

Conservar y mejorar el verde y la biodiversidad en los espacios verdes patrimoniales.

Acción 8

Participar activamente desde Barcelona en el despliegue del PEPNat de Collserola, para potenciar sus valores como espacio natural protegido y para proveer de naturaleza a la ciudad de Barcelona.

Acción 9

Impulsar un papel activo por parte de la ciudadanía en la promoción y conservación de la naturaleza urbana en el ámbito público.

Acción 10

Activar la implicación de la ciudadanía para conservar, proteger y mejorar el verde y la biodiversidad en el ámbito privado.

Acción 11

Extender el conocimiento de la naturaleza urbana y el valor de su conservación.

Acción 12

Comunicar a la ciudadanía el valor de la naturaleza urbana.

Acción 13

Fomentar la incorporación de los valores de la biodiversidad entre los y las profesionales.

Acción 14

Crear el Observatorio de la Biodiversidad de Barcelona sumando el conocimiento de la ciencia ciudadana.

Acción 15

Establecer sinergias con centros de investigación para reforzar la transferencia de conocimiento.

Acción 16

Hacer presentes los retos de la biodiversidad en la normativa municipal y en la documentación técnica.

Acción 17

Profundizar en sistemas de financiación complementarios como la fiscalidad verde o el patrocinio; y aplicarlos.

Acción 18

Trabajar de manera transversal en todo el ámbito municipal y metropolitano.

Acción 19

Fortalecer el liderazgo de la ciudad en materia de biodiversidad y participar en las iniciativas internacionales.

Acción 20

Trabajar con la red de las entidades y organizaciones en beneficio de la biodiversidad.

BLOQUE 1

¿De dónde venimos?



El Plan del verde y de la biodiversidad 2013-2020

1.



El estado del verde y de la biodiversidad y su evolución




1.1. Situación actual



COBERTURA VEGETAL DESDE EL CIELO

En la ciudad de Barcelona hay 3.659 hectáreas de cobertura vegetal identificada desde el cielo (2019), mediante el NDVI (*Normalized Difference Vegetation Index* o Índice de vegetación de diferencia normalizada). Este índice muestra la cantidad, la calidad y el desarrollo de la vegetación a través de una imagen generada de la cubierta vegetal vista desde el aire. De esta superficie, 1.582 hectáreas corresponden a Collserola (43 %).

Densidad del verde (m²/hab.)

	Verde Collserola	1.582 ha	16 %
	Verde resto municipio	2.077 ha	20 %
	Urbanizado	6.515 ha	64 %

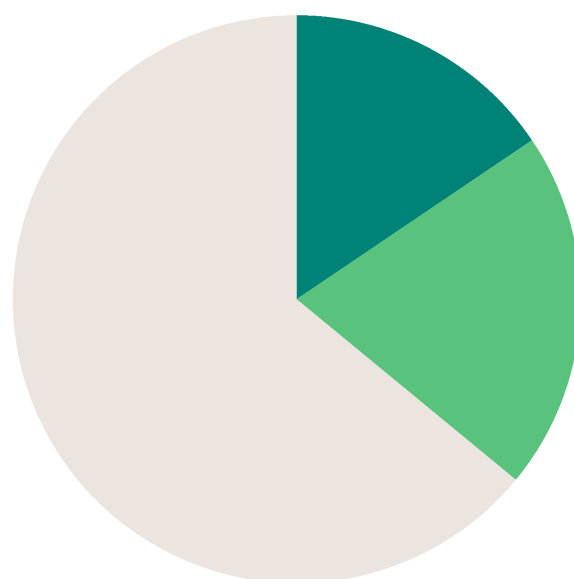


Gráfico 1. Distribución de la cobertura vegetal con respecto al resto de la ciudad. Hectáreas y porcentaje.

Fuente: Barcelona Regional.

Superficie de cobertura vegetal en Barcelona

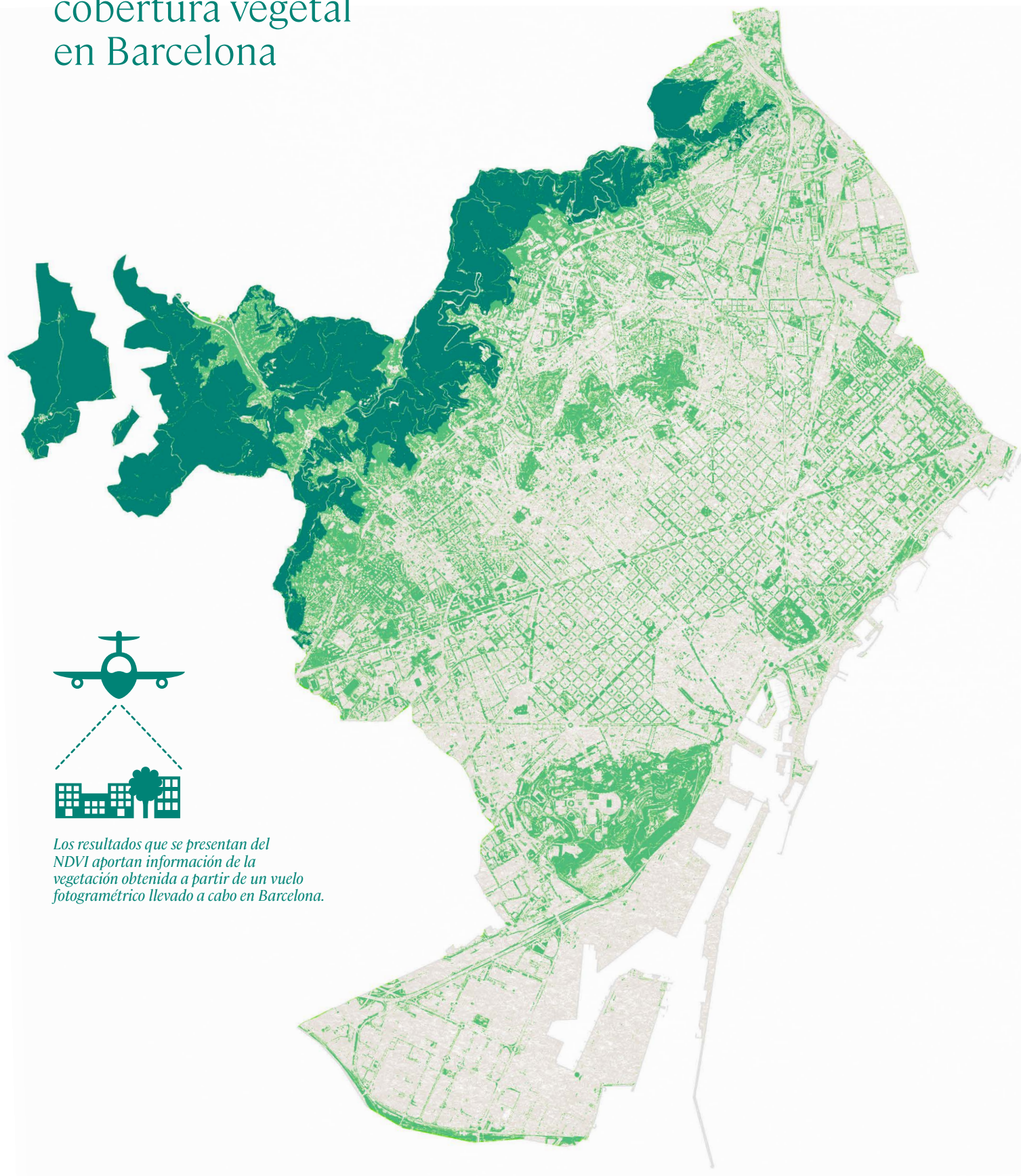


Figura 1. Superficie de cobertura vegetal identificada desde el cielo (NDVI).

Fuente: Barcelona Regional.

SUPERFICIE DE COBERTURA VEGETAL POR HABITANTE Y POR DISTRITOS



Densidad del verde (m²/hab.)

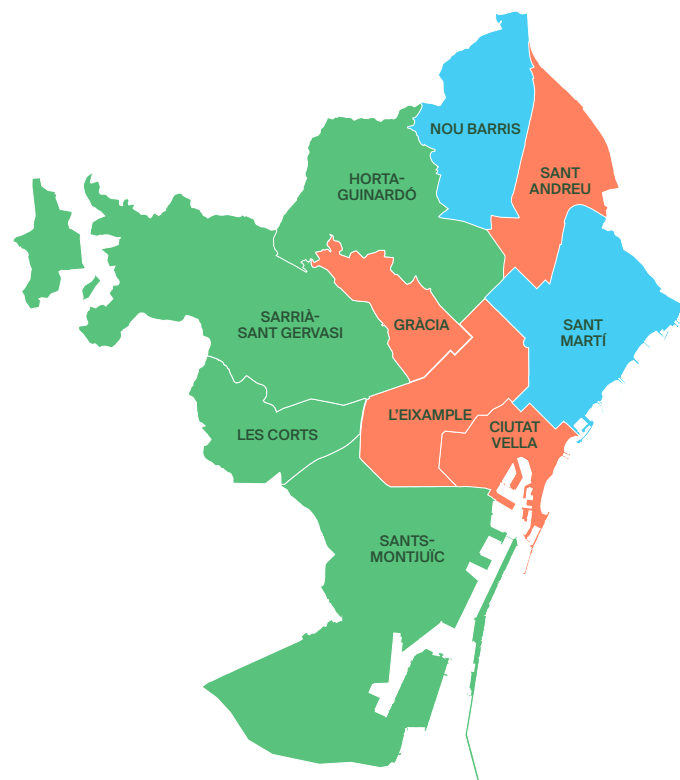
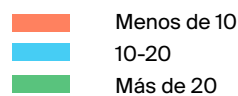


Figura 2. Superficie de cobertura vegetal identificada desde el cielo por habitante y por distritos (incluyendo Collserola).

Fuente: Barcelona Regional.

SUPERFICIE DE COBERTURA VEGETAL POR HABITANTE Y POR BARRIOS

CIUTAT VELLA



EL RAVAL



PEDRALBES

SARRIÀ-SANT GERVASI



VALLVIDRERA, EL TIBIDABO I LES PLANES



LA VALL D'HEBRON

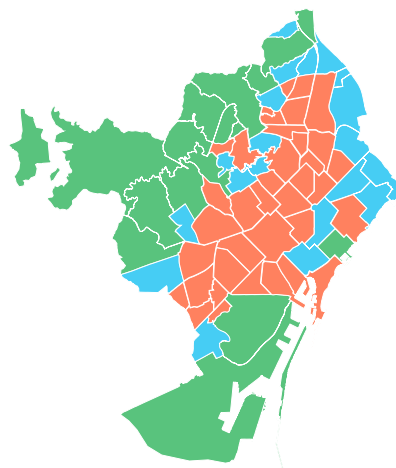
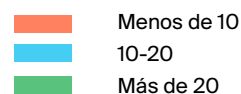


LA CLOTA



HORTA

Densidad del verde (m²/hab.)



L'EIXAMPLE



EL FORT PIENC



LA SAGRADA FAMÍLIA



LA DRETA DE L'EIXAMPLE



LA ANTIGA ESQUERRA DE L'EIXAMPLE



LA NOVA ESQUERRA DE L'EIXAMPLE



SANT ANTONI



SARRIÀ



LAS TRES TORRES



SANT GERVASI-LA BONANOVA



SANT GERVASI-GALVANY



EL PUTXET I EL FARRÓ

GRÀCIA



VALLCARCA I ELS PENITENTS



EL COLL



LA SALUT



LA VILA DE GRÀCIA



EL CAMP D'EN GRASSOT I GRÀCIA NOVA

NOU BARRIS



VILAPICINA I LA TORRE LLOBETA



PORTA



EL TURÓ DE LA PEIRA



CAN PEGUERA



LA GUINEUETA



CANYELLES



LAS ROQUETES



VERDUN



LA PROSPERITAT



LA TRINITAT NOVA



TORRE BARÓ



CIUTAT MERIDIANA



VALLBONA



LA TRINITAT VELLA



BARÓ DE VIVER



EL BON PASTOR



SANT ANDREU

SANTS-MONTJUÏC



EL POBLE-SEC



LA MARINA DEL PRAT VERMELL



LA MARINA DE PORT



LA BORDETA



HOSTAFRANCS



LA FONT DE LA GUATLLA



SANTS-BADAL



SANTS

LES CORTS



LA MATERNITAT I SANT RAMON



LES CORTS

HORTA-GUINARDÓ



EL BAIX GUINARDÓ



CAN BARÓ



EL GUINARDÓ



LA FONT D'EN FARGUES



EL CARMEL



LA TEIXONERA



SANT GENÍS DELS AGUDELLS



MONTBAU

SANT ANDREU



LA TRINITAT VELLA



BARÓ DE VIVER



EL BON PASTOR



SANT ANDREU

SANT MARTÍ



EL CAMP DE L'ARPA DEL CLOT



EL CLOT



EL PARC I LA LLACUNA DEL POBLENOU



LA VILA OLÍMPICA DEL POBLENOU



EL POBLENOU



DIAGONAL MAR I EL FRONT MARÍTIM DEL POBLENOU



EL BESÒS I EL MARESME



PROVENÇALS DEL POBLENOU



SANT MARTÍ DE PROVENÇALS



LA VERNEDA I LA PAU

Figura 3. Superficie de cobertura vegetal identificada desde el cielo por habitante y por barrios (incluyendo Collserola).

Fuente: Barcelona Regional.

ÁREA VERDE EN SUPERFICIE

La superficie verde pública en Barcelona es de 2.870 hectáreas, de las cuales un 41 % corresponden a verde estrictamente urbano (1.171 hectáreas) y un 59 % corresponden a verde forestal del Parque Natural de la Sierra de Collserola (concretamente, 1.699 hectáreas se encuentran en el término municipal de Barcelona, de las 8.465 hectáreas totales del parque).

La ratio del verde público por habitante en el año 2020 es de 7 m² de verde urbano por habitante o de 17,22 m² por habitante si se incluye el verde forestal de Collserola. Estos espacios verdes públicos se clasifican en espacios patrimoniales, urbanos y de biodiversidad.

DISTRITOS	VERDE URBANO (HA)	VERDE FORESTAL COLLSEROLA (HA)	TOTAL VERDE (HA)	M ² VERDE TRAMA URBANA/HAB.	M ² VERDE CON COLLSEROLA/HAB.	HABITANTES 2020
Ciutat Vella	63,4		63,4	5,85	5,85	108.331
L'Eixample	54,3		54,3	2,01	2,01	270.694
Sants-Montjuïc	327,9		327,9	17,48	17,48	187.584
Les Corts	80,6	46	126,6	9,75	15,32	82.635
Sarrià-Sant Gervasi	93,9	1.063	1.156,9	6,21	76,54	151.157
Gràcia	43,2	13	56,2	3,49	4,54	123.651
Horta-Guinardó	141	394	535	8,07	30,61	174.799
Nou Barris	119	183	302	6,84	17,35	174.012
Sant Andreu	63,8		63,8	4,20	4,20	151.976
Sant Martí	184,1		184,1	7,62	7,62	241.691
Total	1.171	1.699	2.870	7,03	17,22	1.666.530

Tabla 1. Ratio de verde por habitante y por distrito, en superficie.

Fuente: Parques y Jardines de Barcelona, Instituto Municipal.

1. EL ESTADO DEL VERDE Y DE LA BIODIVERSIDAD Y SU EVOLUCIÓN

Más allá de la superficie verde referenciada en la tabla 1, la infraestructura verde también incluye (datos del año 2020):



El río Besòs, el río Llobregat y el mar, en los límites o junto al término municipal: 4.780 metros de playas y 83 hectáreas de arrecifes marinos.



453 huertos urbanos (incluyendo los escolares).



10 cementerios.



El verde privado.



242.789 árboles en trama urbana y en parques y jardines.



Figura 4. Ejemplo de arbolado viario en L'Eixample de Barcelona.

Fuente: Atlas de biodiversidad de Barcelona. Ayuntamiento de Barcelona (2021).

Además, Barcelona tiene espacios verdes y de biodiversidad de especial interés localizados principalmente en la montaña de Montjuïc, en la ladera de Collserola, en los Tres Turons y en el parque de la Ciutadella.

Biodiversidad urbana

Con respecto a la vegetación de Barcelona, la flora de la ciudad es rica y está en constante evolución. **La mejora de la gestión del verde permite que este sea más cuantioso y de más calidad, y que haya más riqueza de flora y abundancia de fauna.** Según datos del año 2020, la flora inventariada en la trama urbana es la siguiente:

Uno de los objetivos de la creación de nuevos hábitats y de la mejora en su gestión es que pueda haber más especies de animales vertebrados e invertebrados y que el número de ejemplares de cada especie pueda aumentar. Uno de los resultados del despliegue del Plan del verde y de la biodiversidad 2013-2020 ha sido que el conocimiento de la fauna ha mejorado. Las especies de animales invertebrados y vertebrados que se han detectado en la trama urbana hasta el año 2020 son las siguientes:

ESPECIES DE FLORA URBANA

FLORA ORNAMENTAL (INCLUYE ARBOLADO)

Total	1.191
--------------	-------

HIERBAS URBANAS

Total	+200
--------------	------

LÍQUENES

Total	113
--------------	-----

ORQUÍDEAS

Total	8
--------------	---

ESPECIES DE FAUNA AUTÓCTONA DETECTADA EN LA TRAMA URBANA

AVES

Nidificantes	74
Total término municipal	156
Protegidas	123

MARIPOSAS

Total	44
Protegidas	1

MAMÍFEROS

Murciélagos	9
Otras	10
Total	19
Protegidos	11

REPTILES

Total	10
Protegidos	10

ANFIBIOS

Total	3
Protegidos	2

LIBÉLULAS

Total	16
--------------	-----------

BABOSAS DE MAR

Total	73
--------------	-----------

OTRAS

Arañas	48
Escarabajos	61
Moscas	27
Caracoles	32
Abejas/avispas/hormigas	23
Saltamontes	9

1. EL ESTADO DEL VERDE Y DE LA BIODIVERSIDAD Y SU EVOLUCIÓN

	TOTAL ESPECIES AUTÓCTONAS. BARCELONA + PARQUE NATURAL DE COLLSEROLA	TOTAL ESPECIES INTRODUCIDAS. BARCELONA + PARQUE NATURAL DE COLLSEROLA	TOTAL ESPECIES PROTEGIDAS. TRAMA URBANA BARCELONA*	TOTAL ESPECIES PROTEGIDAS. PARQUE NATURAL DE COLLSEROLA*
Mamíferos	32	1	11	12
Aves	186	13	123	151
Reptiles	17	5	10	16
Anfibios	10	0	2	9
Peces	4	7	0	0
Mariposas	71	1	1	1

Tabla 2. Especies de fauna autóctonas, introducidas y protegidas de Barcelona y Collserola.

** Especies de fauna protegidas, en la trama urbana y en el parque natural de Collserola, de acuerdo con el DECRETO LEGISLATIVO 2/2008, de 15 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de protección de los animales.*

Fuentes:

Inventario de los mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces de los parques de Barcelona, 2008. Galanthus.

“Seguimiento de quirópteros de La Foixarda”, 2014. J. Serra.

“Seguimiento de torres nido de murciélagos en los huertos urbanos de Barcelona”, 2017. Galanthus.

Catálogo de vertebrados del parque de Collserola, 2020.

“Seguimiento de aves comunes de Catalunya”, 2005-2020. UB/ICO.

“Seguimiento de aves del Sot del Migdia”, 2015. M. García.

Atlas de las aves nidificantes de Barcelona, 2017. ICO/UB/Zoo.

Bioblitz, 2010-2020.

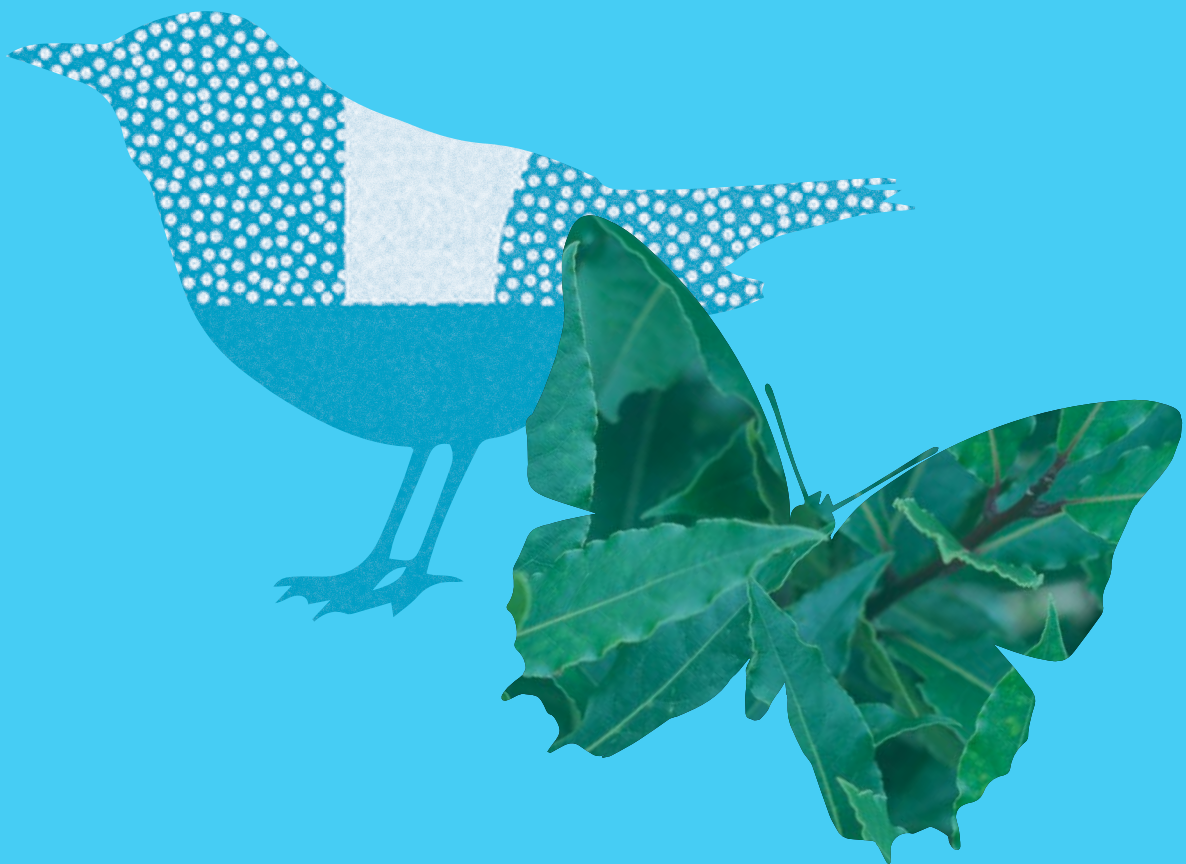
Informes anuales de gestión de estanques naturalizados. Galanthus.

“Catalan Butterfly Monitoring Scheme” (cBMS), 2013-2020.

“Urban Butterfly Monitoring Scheme” (uBMS), 2018-2020.

1.2. Evolución de los indicadores

Se presenta un seguimiento de la evolución del verde y de la biodiversidad de la ciudad mediante cuatro indicadores: la evolución de la superficie verde por habitante, la evolución de las orquídeas, la de las aves y la de las mariposas.



MÁS VERDE, Y VERDE POR HABITANTE ESTABLE

El indicador de superficie de verde por habitante expresa la superficie de espacios verdes de propiedad y gestión municipal de Barcelona por habitante. Incluye el espacio forestal del parque de Collserola dentro del término municipal. **Este indicador se mantiene estable desde el año 2010, en torno a los 17 m²/hab.** Eso se explica por el aumento progresivo de la población de Barcelona, que hace que, aunque la superficie total de verde aumente ligeramente, la superficie por habitante se mantenga.

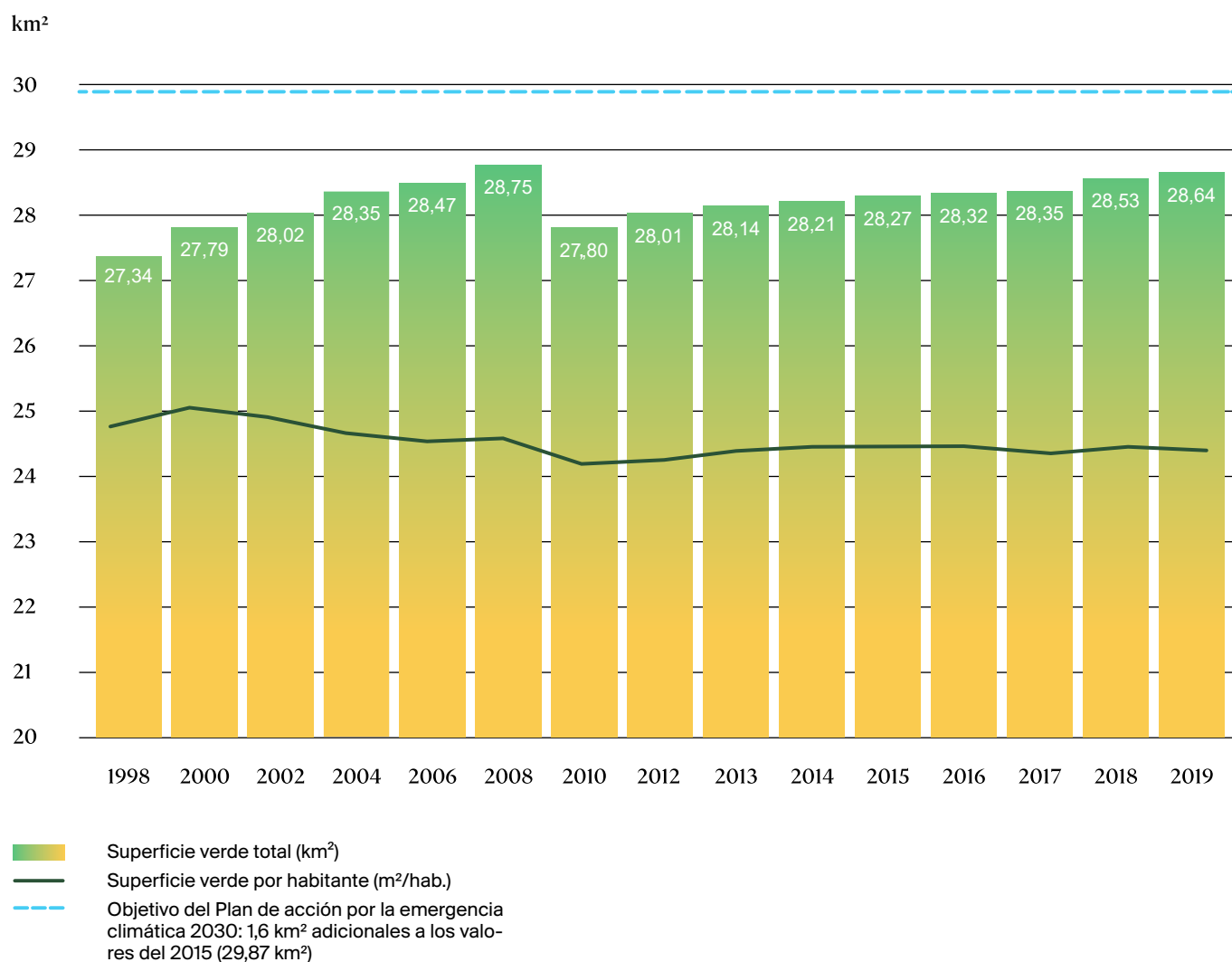


Gráfico 2. Evolución de la superficie verde (1998-2019).

Fuente: Indicadores de sostenibilidad de Barcelona. Informe 2019.

LAS ORQUÍDEAS RESPONDEN A UNA BUENA GESTIÓN

Desde el año 2003 se dispone de datos de la presencia de orquídeas autóctonas en los jardines históricos de la ciudad, como el parque del Laberint d'Horta y los jardines de Mossèn Cinto Verdaguer. En total, a lo largo de los años de seguimiento, se han encontrado nueve especies en la ciudad, ocho de ellas, en jardines históricos. **Estas especies autóctonas son un importante patrimonio natural de Barcelona**, y la gestión de los prados y los céspedes donde se encuentran debe adecuarse a las directrices establecidas en los protocolos internos de biodiversidad.

El gráfico 3 muestra la evolución de las tres especies de orquídeas más abundantes que se pueden encontrar en Barcelona. Se observa que **la abundancia de algunas especies aumenta a lo largo de los años gracias a la buena gestión que se está haciendo**. Actualmente, Barcelona tiene detectadas ocho especies de orquídeas. El número total de especies en los espacios ocupados por jabalíes ha disminuido con el tiempo; en estos espacios se han perdido cuatro especies.

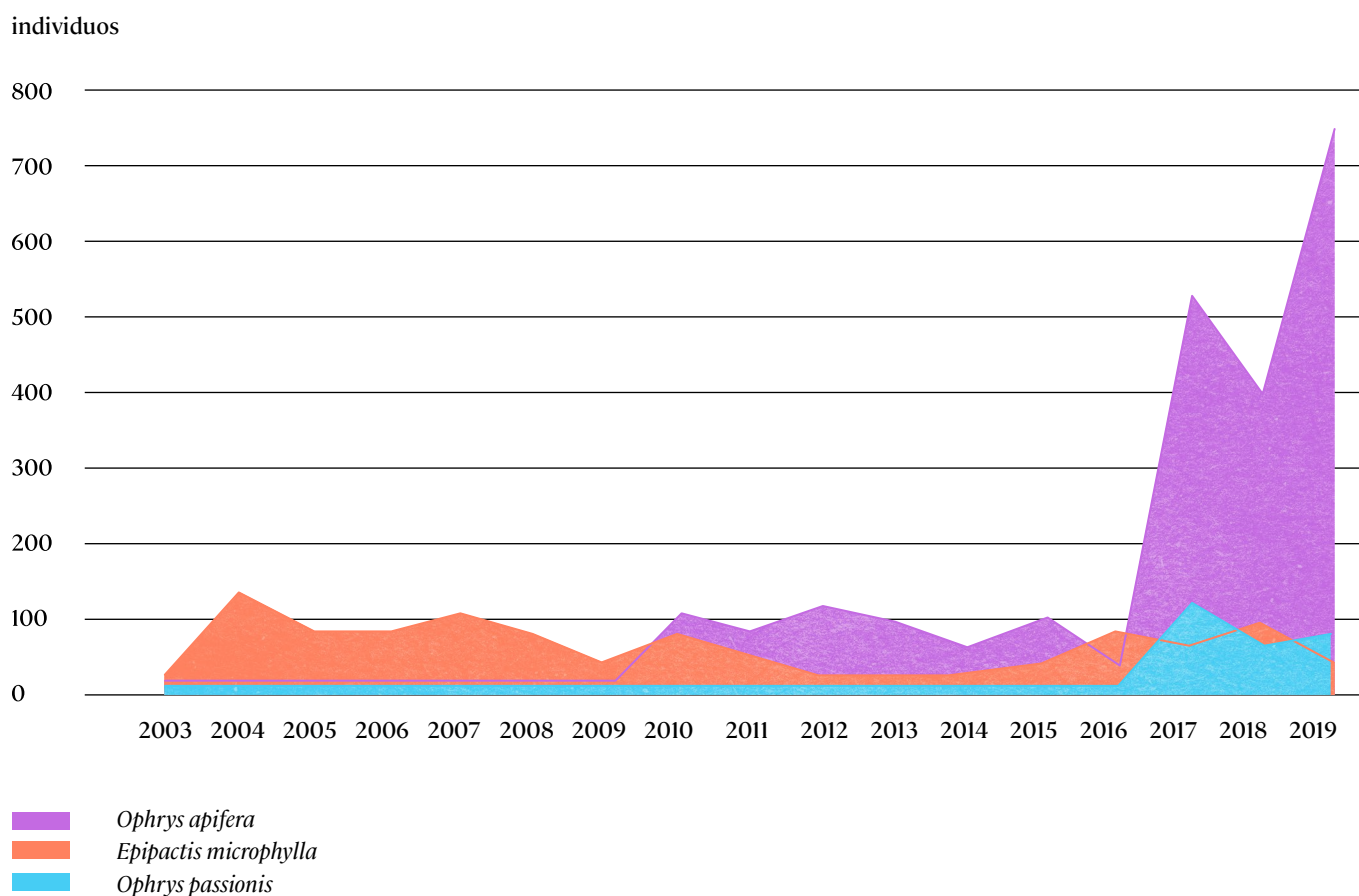


Gráfico 3. Evolución de la abundancia de las especies más frecuentes de orquídeas detectadas en la ciudad de Barcelona.

Fuente: Parques y Jardines de Barcelona, Instituto Municipal (2020).

MENOS POBLACIONES DE AVES AUTÓCTONAS Y MÁS DE AVES ASILVESTRADAS

El seguimiento sistemático de las aves de Barcelona se inició en el 2005, y actualmente se dispone de la lista de las especies comunes, que forma parte del programa “Seguimiento de aves comunes de Catalunya” (SOCC). Este indicador global integra la trama urbana y la vertiente barcelonesa de Collserola, y su riqueza y abundancia. El índice poblacional de las especies de aves comunes de la ciudad de Barcelona indica que, **en conjunto, se da un descenso en las poblaciones de especies autóctonas y un aumento en las de especies asilvestradas, si bien cada especie y cada ambiente muestra una respuesta diferente.**

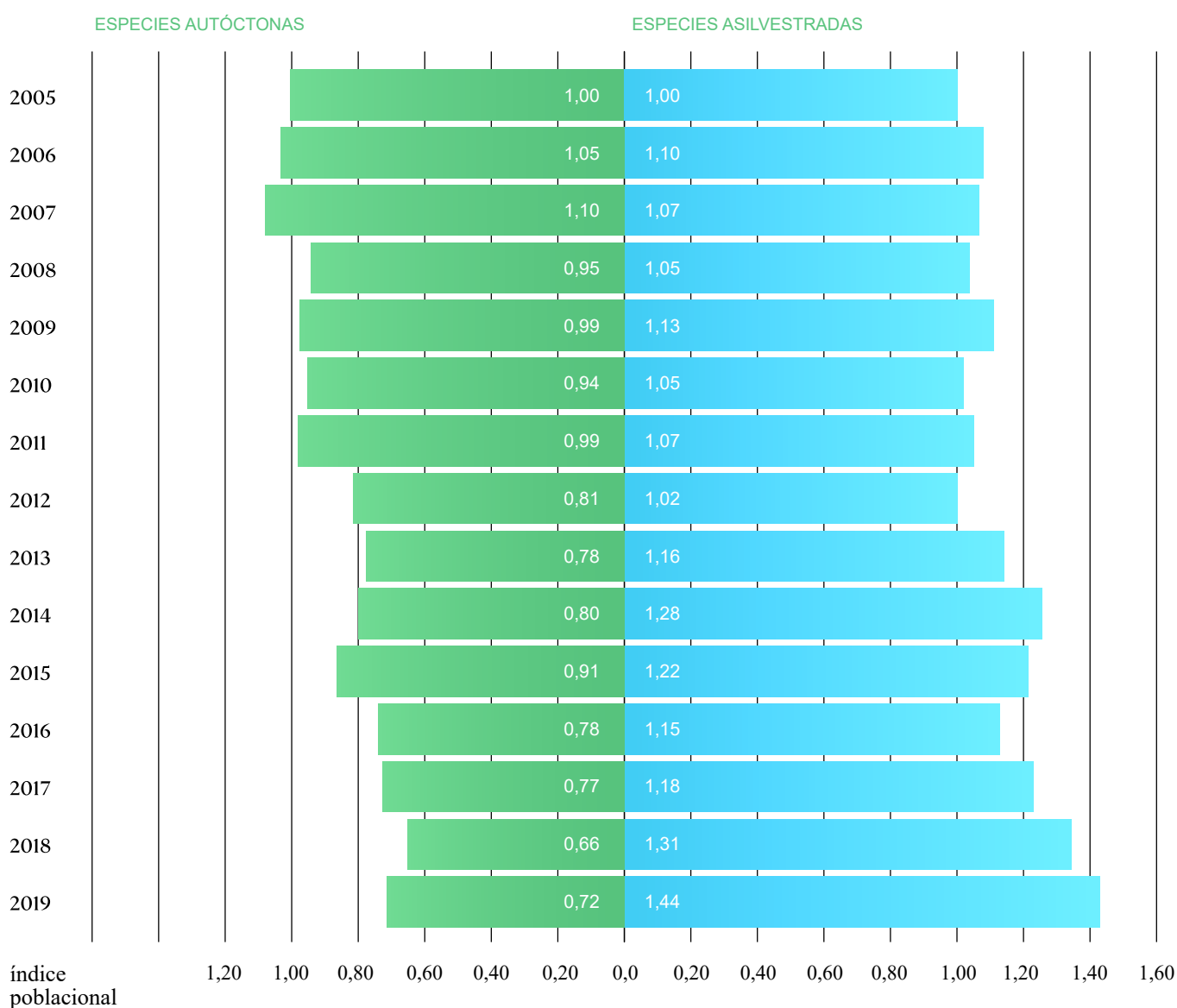


Gráfico 4. Evolución del índice poblacional de especies autóctonas y asilvestradas (2005-2019). Este indicador muestra la evolución de las poblaciones de especies autóctonas y asilvestradas (exóticas y palomas semidomésticas) de aves de Barcelona del año en cuestión, en relación con las poblaciones censadas en el primer año en que se inició el proceso de monitorización (2005).

Fuente: Indicadores de sostenibilidad de Barcelona. Informe 2019.

MÁS ESPECIES DE MARIPOSAS

El número de especies de mariposas detectadas en la trama urbana ha aumentado en los últimos años, hasta llegar a 44 en el año 2020. El seguimiento sistemático de las mariposas de Barcelona se inició en el 2013, y actualmente se dispone de la lista de las especies comunes, que forma parte del proyecto “Catalan Butterfly Monitoring Scheme” (cBMS), y se ha ido ampliando gracias al esfuerzo de muestreo del “Urban Butterfly Monitoring Scheme” (uBMS). Las actuaciones de naturalización que se están llevando a cabo en los espacios verdes facilitan que las especies con requerimientos ecológicos más específicos que se encuentran en los espacios naturales de la ciudad vayan colonizando progresivamente la trama más urbana.

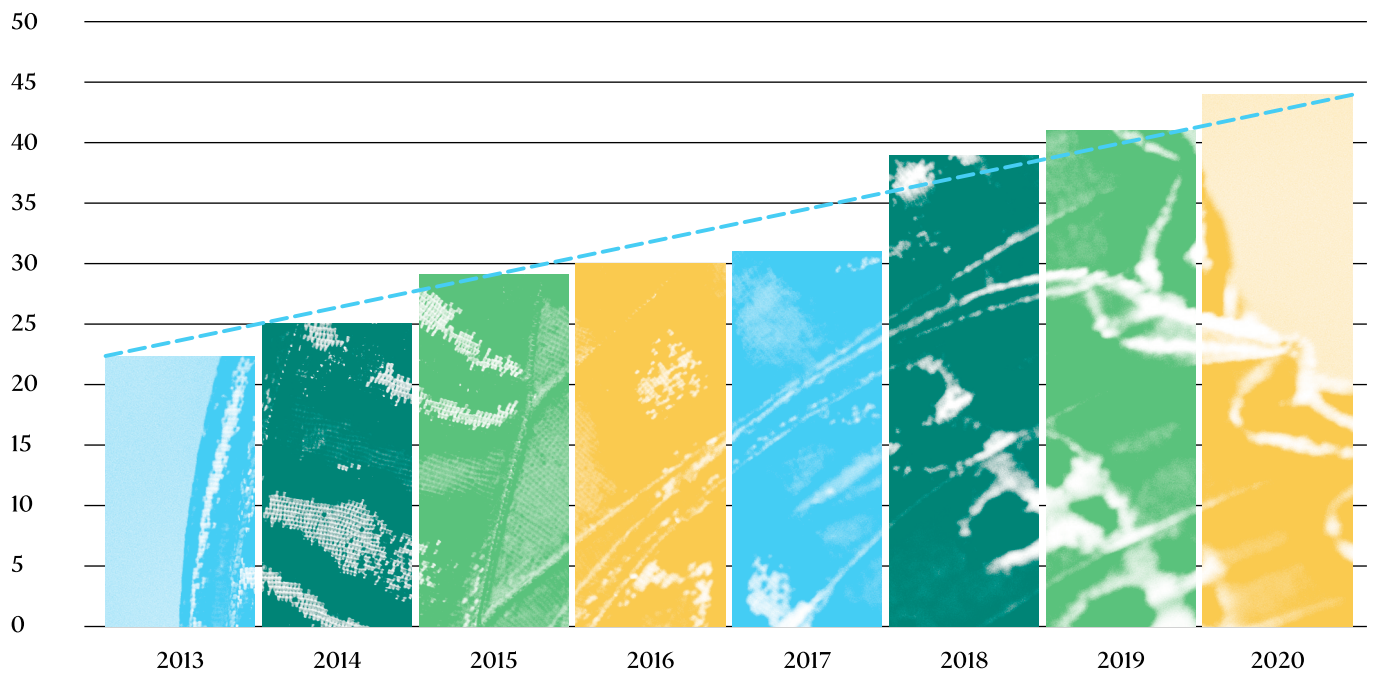


Gráfico 5. Evolución del número de especies de mariposas diurnas detectadas en Barcelona.

Fuente:
Parques y Jardines de Barcelona, Instituto Municipal (2020).

EVOLUCIÓN DE LA FAUNA AUTÓCTONA

	ESPECIES AUTÓCTONAS (TRAMA URBANA)		ESPECIES AUTÓCTONAS (PARQUE NATURAL DE COLLSEROLA)	
	2013	2020	2013	2020
Mamíferos	15	19	26	29
Aves	66	156 (74 nidificantes)	178	184
Reptiles	8	10	16	16
Anfibios	3	3	10	10
Peces	0	0	4	4
Mariposas	22	44	55	69

Tabla 3. Especies autóctonas (en trama urbana y en Collserola).

Fuentes:

Inventario de los mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces de los parques de Barcelona, 2008. Galanthus.
 “Seguimiento de quirópteros de La Foixarda”, 2014. J. Sierra.
 “Seguimiento de torres nido de murciélagos en los huertos urbanos de Barcelona”, 2017. Galanthus.
 Catálogo de vertebrados del Parque de Collserola, 2020.
 “Seguimiento de aves comunes de Catalunya”, 2005-2020. UB/ICO.
 “Seguimiento de aves del Sot del Migdia”, 2015. M. Garcia.
 Atlas de las aves nidificantes de Barcelona, 2017. ICO/UB/Zoo.
 Bioblitz, 2010-2020.
 Informes anuales de gestión de estanques naturalizados. Galanthus.
 “Catalan Butterfly Monitoring Scheme” (cBMS), 2013-2020.
 “Urban Butterfly Monitoring Scheme” (uBMS), 2018-2020.

1.3. ¿Quién promueve y gestiona la naturaleza de la ciudad?



El Ayuntamiento de Barcelona y otros organismos públicos.

Área de Ecología Urbana, especialmente:

Parques y Jardines, Instituto Municipal
BCASA (Barcelona Ciclo del Agua, SA)
Urbanismo
Instituto Municipal del Paisaje Urbano y la Calidad de Vida
Dirección de Comunicación y Participación
Dirección de Estrategia y Cultura de la Sostenibilidad
Dirección de Derechos de los Animales

Distritos

Museo de Ciencias Naturales de Barcelona-Jardín Botánico

Instituto Botánico

BSM (Barcelona de Servicios Municipales, SA)-Zoo

ASPB (Agencia de Salud Pública de Barcelona)

Parque Natural de la Sierra de Collserola

Consorcio del Besòs

Barcelona Regional

AMB (Área Metropolitana de Barcelona)

Diputación de Barcelona

Generalitat de Catalunya

Particulares y organizaciones (verde privado).



2.



Balance del Plan del verde y de la biodiversidad 2013-2020

El Plan del verde y de la biodiversidad de Barcelona 2020 fue presentado por el Gobierno municipal a la Comisión de Hábitat Urbano y Medio Ambiente en la sesión de 24 de enero de 2013. El plan se estructura a través de 10 líneas estratégicas y 68 acciones. **Durante su despliegue, y coincidiendo con el mandato 2015-2019, se han planteado nuevos conceptos y retos técnicos, y el foco político se ha intensificado sobre algunas líneas de trabajo.** En el ámbito urbano han aflorado una serie de **conceptos que han comportado una nueva mirada sobre la naturaleza urbana**, una mirada que ha implicado y reunido a una gran diversidad de técnicos y técnicas municipales de disciplinas diversas. Los principales son: la infraestructura verde (IV) urbana, la naturalización, las soluciones basadas en la naturaleza (NBS, del inglés *nature-based solutions*), los servicios socioambientales o ecosistémicos y la biofilia.

Son muchos los avances desde el año 2013. Los instrumentos que se están utilizando en la Administración, tanto de carácter político como técnico, son pruebas de que la naturaleza urbana ha pasado a formar parte de la agenda política municipal:

Declaraciones y compromisos políticos; creación de una estructura en el organigrama municipal, y dotación de recursos

Establecimiento de criterios y manuales técnicos de referencia (buenas prácticas, sistemas de calidad ambiental-ISO-EMAS, protocolos)

Incorporación de criterios de conservación de la biodiversidad en los proyectos de obras, en el planeamiento y en las condiciones obligadas en pliegos técnicos.

Presencia en las ordenanzas.

Incentivos económicos y subvenciones.

Acciones de información, sensibilización y participación.

Acuerdos y colaboraciones con la sociedad civil y con otras administraciones.

A continuación, se presenta el balance del trabajo hecho hasta ahora, en el marco del Plan del verde y de la biodiversidad 2020 y a partir del despliegue de sus 10 líneas estratégicas.

2.1. La planificación, el diseño y la creación de nuevos espacios verdes (líneas 2, 3 y 4)

INICIATIVA DESTACADA: COMPROMISO DE INCREMENTO DEL VERDE POR HABITANTE EN EL HORIZONTE 2030

En diciembre del 2015, en la Conferencia sobre el Clima de París (COP21), la ciudad de Barcelona se comprometió a **aumentar 1 m² de verde por habitante en el horizonte 2030**. Se trata de una medida de adaptación al cambio climático que equivaldría a **160 nuevas hectáreas de verde**. Este objetivo se impulsó mediante el Compromiso de Barcelona por el Clima 2015, la medida de gobierno “Programa de impulso de la infraestructura verde urbana 2017-2030” y, posteriormente, con el Plan Clima 2018-2030 (ahora, Plan de acción por la emergencia climática 2030).

El ritmo medio de incremento del verde en la ciudad para alcanzar el compromiso debería ser de 10,67 hectáreas cada año, lo que equivaldría, por término medio, a unas 40 hectáreas por mandato político. **El cumplimiento del objetivo será cada vez más difícil por la falta de espacio, pero a pesar de la densidad y la consolidación de la trama urbana de la ciudad**, hay opciones para aumentar los espacios verdes, que no solo se concentran en las áreas previstas por el planeamiento como parques urbanos. En este proceso es muy importante la aportación de la ciudadanía. Se considera incremento del verde todas las actuaciones que permiten establecer más vegetación en la ciudad, ya que **una cantidad más elevada de vegetación permitirá mitigar el efecto isla de calor, ser más resilientes a las olas de calor y favorecer una mejor regulación térmica y también un secuestro de carbono más elevado**.

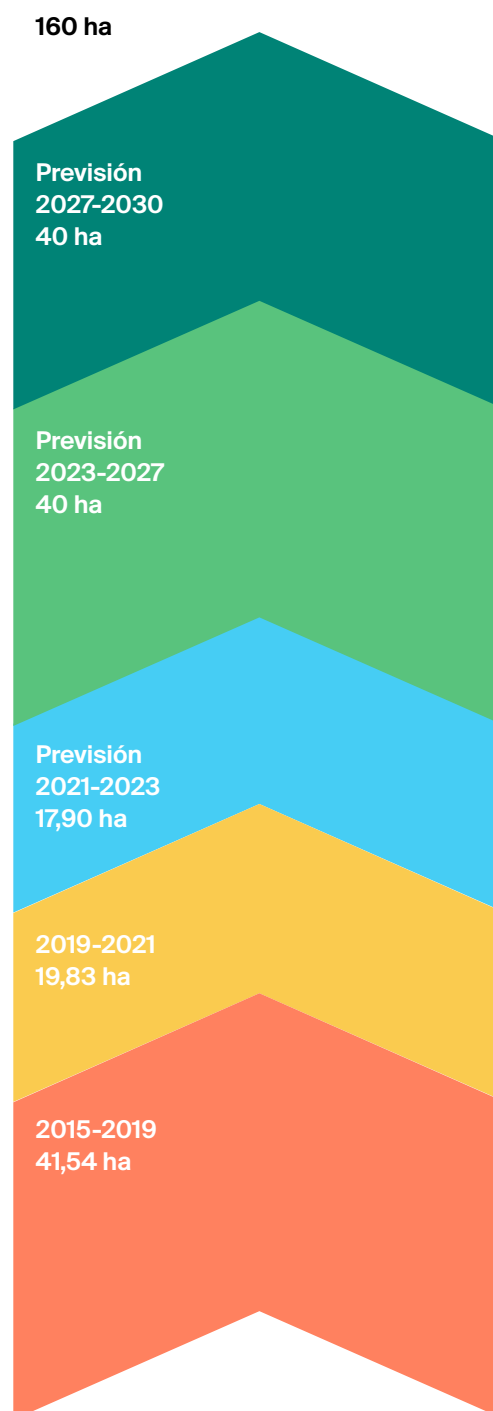


Figura 5. Incremento del verde 2015-2030.

Fuente: Parques y Jardines de Barcelona, Instituto Municipal.

Incremento del verde 2015-2020

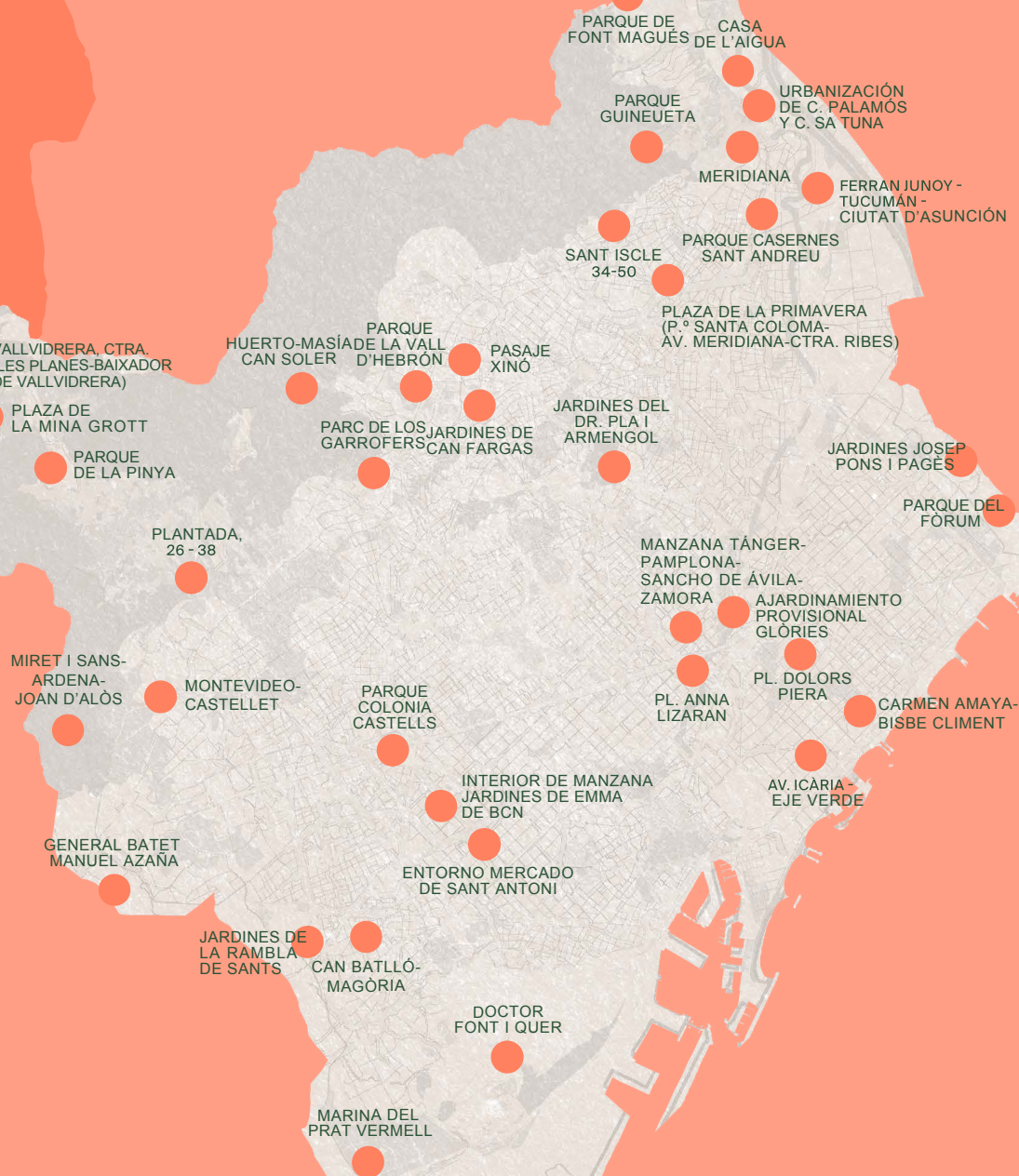


Figura 6. Actuaciones de incremento y de mejora del verde en la ciudad 2015-2020.

Fuente: Parques y Jardines de Barcelona, Instituto Municipal.

Para planificar, diseñar e incrementar la infraestructura verde de la ciudad, el Ayuntamiento de Barcelona ha impulsado los siguientes proyectos:



Elaborados por Barcelona Regional: identificación de la infraestructura verde de la ciudad (a partir del NDVI, del inglés *Normalized Difference Vegetation Index*); modelo del verde (véase la página siguiente); aportaciones sobre la infraestructura verde del Ayuntamiento de Barcelona en el avance del Plan director urbanístico (PDU); elaboración de estudios de servicios socioambientales de los espacios verdes urbanos, y redacción de la *Carta del verde y de la biodiversidad: Guía de criterios de diseño de los espacios verdes*.



Elaboración de los “Estudios de paisaje” de la Clota, Vallcarca, el Farró, la Font d'en Fargues, Can Peguera, la Font de la Guatlla, el Guinardó, el Congrés, la Sagrera, la Trinitat Vella, Vallbona, Montbau, la Nova Esquerra de l'Eixample y el 22@.



Aprobación y despliegue de la medida de gobierno “Programa de impulso de la infraestructura verde urbana de Barcelona 2017-2037”.



Se está desplegando el proyecto “Besòs saludable. Una visión conjunta de intervenciones de renaturalización y movilidad sostenible en los espacios de oportunidad de los márgenes del río Besòs”.



Aprobación de la actualización de la Instrucción técnica para la aplicación de criterios ambientales en obras, que incorpora la protección de la biodiversidad.



Plan de gestión integral del Parque Fluvial del Besòs y el proyecto “Vive el Besòs. Plan de conservación, restauración de ecosistemas, biodiversidad y preservación del espacio litoral y los recursos hídricos”.



Incorporación de los valores del verde y de la biodiversidad en los proyectos de transformación urbana.



Aprobación del Plan especial de protección del medio natural y del paisaje del Parque Natural de la Sierra de Collserola (PEPNat) y modificación del PGM de Collserola (MPGMCo).



Aprobación de la Instrucción para la ejecución de cubiertas verdes en edificios municipales.



Descripción de los valores naturales del Morrot del Migdia (Montjuïc) y de los Tres Turons.



Avances en el Plan de medianeras.

Modelo del verde de Barcelona

El modelo del verde estudia las posibilidades de incrementar el verde en Barcelona, prioriza las actuaciones y propone las herramientas para hacerlo posible.

Este verde se planifica y se entiende como un sistema desde el punto de vista ecológico y funcional y desde la prestación de servicios socioambientales a la población. Se planifica allí donde puede contribuir a cohesionar socialmente, donde puede regular más la temperatura de la trama urbana, donde puede contribuir desde el punto de vista de la biodiversidad y donde hay una falta de acceso a una naturaleza de proximidad.

Hay zonas donde el verde debe ser prioritario en los proyectos para que sea más resiliente y pueda afrontar mejor los retos del cambio climático, mediante la mejora de la salud de los ciudadanos y ciudadanas y la generación de espacios de más equidad social. Este verde no solo debe estar en los parques, jardines y calles, sino también en plazas e interiores de manzanas y en espacios privados como azoteas, patios, medianeras y balcones, y en lugares marginales, como solares, espacios intersticiales viales y ferroviarios.

El modelo del verde estudia el verde desde varias miradas y plantea una serie de propuestas para reverdecer la ciudad, sin olvidar su relación con el resto de la metrópolis. Así, plantea los siguientes objetivos:

Un verde de equidad.

Se necesitan espacios verdes próximos, accesibles y de calidad para toda la ciudadanía, para poder disfrutar al máximo de los servicios ambientales.

Un verde conectado.

Se necesita un sistema que configure una red, una verdadera infraestructura verde, compleja y conectada, diseñada reconectando los diferentes y variados espacios verdes de la ciudad.

Un verde reforzado en los nodos de biodiversidad.

Se deben preservar y mejorar los espacios que aportan más diversidad y complejidad a la infraestructura verde urbana para enriquecer todo el sistema.

Un verde metropolitano.

Se debe interconectar la infraestructura verde interna de la ciudad con los elementos estructurales en el ámbito metropolitano.

Para detectar dónde es necesario el verde y, por lo tanto, dónde debería ser un elemento estructurante, se ha generado un mapa que engloba todos los aspectos mencionados, tanto en el ámbito de ciudad como en el metropolitano.

Para alcanzar un verde de equidad

Se han detectado los déficits en accesibilidad en los servicios socioambientales de los espacios verdes urbanos (véase el estudio en el capítulo 3.2) y se han detectado las zonas de actuación prioritaria mediante la combinación de la cobertura verde y de la superficie verde por habitante (a partir del NDVI, que determina la vitalidad y la densidad de la vegetación mediante imágenes satélite o vuelos con sensores multispectrales, de modo que también es válido para hacer un seguimiento de su estado en el tiempo).

Para conectar el verde

Se han detectado las rupturas o discontinuidades tanto en la conectividad verde a pie (dificultad para desplazarse a pie entre dos espacios verdes teniendo en cuenta varios factores como la vegetación, el tipo de cubierta, factores antrópicos, etcétera) como en la conectividad verde en vuelo (dificultad de las aves para desplazarse entre dos espacios verdes teniendo en cuenta la densidad de la vegetación, las volumetrías construidas y la afinidad de las cubiertas del suelo). También se han detectado las rupturas en los corredores verdes estructurantes (combinación de la conectividad a pie y en vuelo analizando tramo a tramo seis variables: la densidad, el volumen del verde, la discontinuidad del verde, el IMD, la sinuosidad y la conectividad ecológica).

Para reforzar los nodos de biodiversidad

Se han detectado las reservas locales de naturaleza urbana (espacios de origen natural o seminatural presentes en la ciudad con valores de vegetación, fauna y geografía física relevantes, que se gestionan teniendo en cuenta estos valores y sus potencialidades para conservar el patrimonio natural), así como los parques con elevadas prestaciones en funcionalidad de los ecosistemas (espacios que ofrecen una mejor prestación de servicios ecológicos, ya sea como hábitats o como conectores, que son los que más potencial tienen para convertirse en nodos de la infraestructura verde, como los Tres Turons, la Ciutadella, etcétera), y los espacios verdes de los entornos (para poder fortalecer los nodos dotándolos de más dimensión y permitir, así, fomentar la biodiversidad).

Para integrar el verde en el ámbito metropolitano

Se han detectado las zonas críticas para la conectividad ecológica (zonas donde hay una fuerte presión sobre la conectividad entre los espacios naturales más próximos, como Collserola con la Serralada de Marina o las montañas del Ordal, que incluyen los pasos de fauna mal adaptados para cada grupo faunístico y los corredores fluviales de interés conector).

Modelo del verde

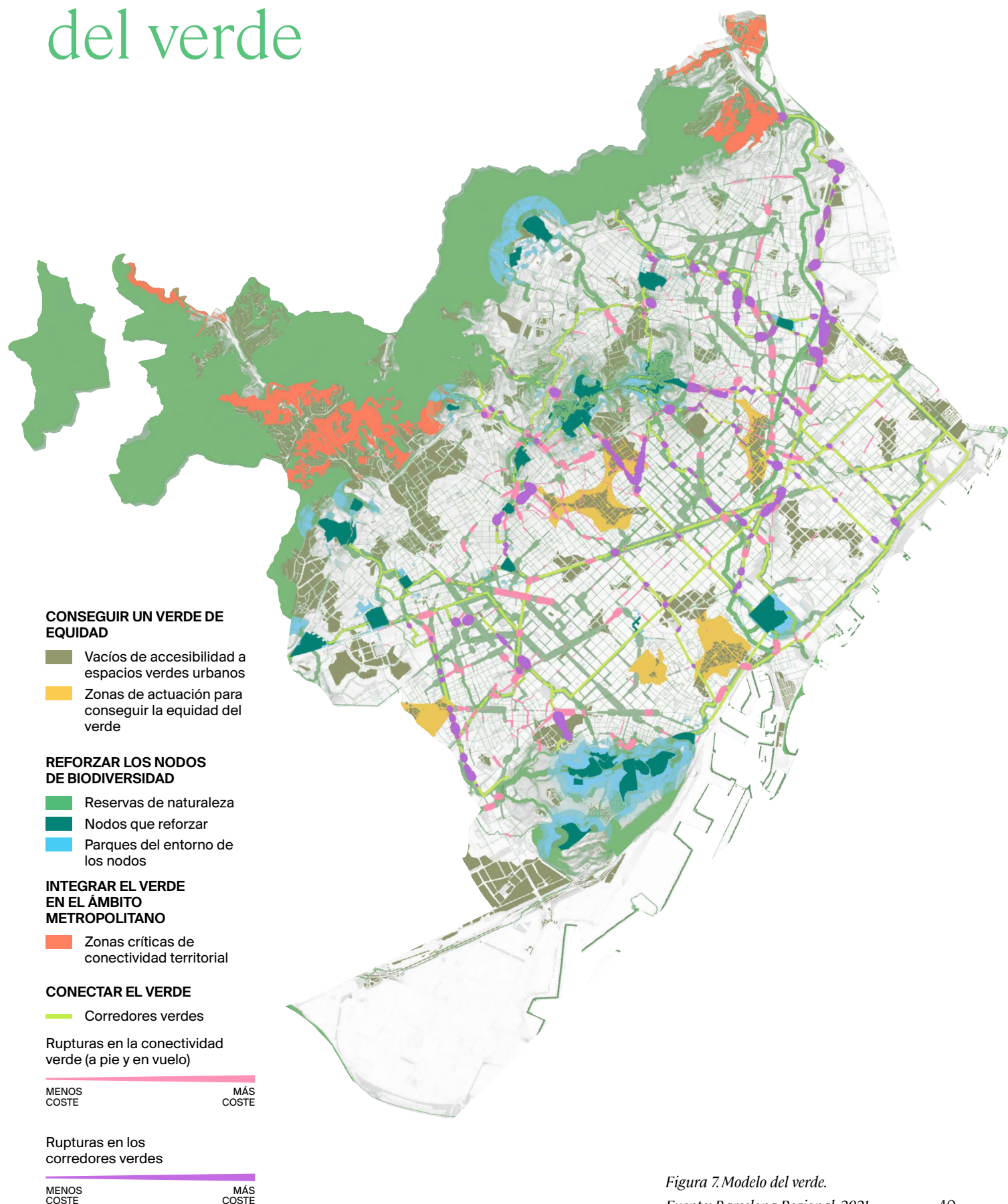


Figura 7. Modelo del verde.

Fuente: Barcelona Regional, 2021.

2.2. La conservación y la gestión del patrimonio natural de la ciudad (líneas 1, 5 y 6)

INICIATIVA DESTACADA: LA GESTIÓN ECOLÓGICA Y LA NATURALIZACIÓN

En los últimos años, el Ayuntamiento de Barcelona ha apostado por la gestión ecológica y por la naturalización de los espacios verdes, con el objetivo de contribuir a conservar y aumentar la naturaleza en la ciudad para ganar más salud y calidad de vida.

Tal como se ha concebido para Barcelona, **la gestión ecológica tiene como objetivo el uso sostenible de los recursos, la protección del patrimonio natural y del medio ambiente y, por lo tanto, de la salud, y se aplica a todo el verde de la ciudad. Naturalizar los espacios verdes urbanos es transformarlos gestionando más a favor de los procesos ecológicos y de la entrada espontánea de flora y fauna, sin perder la calidad estética y orientándolos a un beneficio social, de salud y de conservación de la biodiversidad.** Se trata de transformar los espacios naturalizados en hábitats para la flora y la fauna. **La naturalización se aplica en algunos lugares de la ciudad.** Así conseguimos más y mejores espacios verdes que ayuden a compensar las necesidades del ecosistema urbano y, por lo tanto, el bienestar de los habitantes.

A continuación, se plantean algunos ejemplos de gestión ecológica:

- la aplicación de criterios ambientales de compras;
- la eliminación de la compra de plantas invasoras;
- la ambientalización de la flota de vehículos y maquinaria;
- la optimización del agua de riego, o
- la reducción de residuos vegetales.

Con respecto a la naturalización, son proyectos emblemáticos:

- la creación de hábitats para la flora y la fauna (terrestres, de agua dulce, litorales, etcétera);
- la definición de zonas de interés natural de bajo mantenimiento para la conservación y mejora de la biodiversidad (Collserola, Montjuïc y Tres Turons);
- el ajardinamiento copiando a la naturaleza;
- la gestión de los estanques para que pueda vivir allí fauna acuática;
- la evolución de los céspedes hacia prados o herbazales;
- favorecer el crecimiento de plantas espontáneas;
- la plantación de flora amiga o beneficiosa que favorece la fauna útil (principalmente, en los alcorques de los árboles y en los huertos), o
- la instalación de cajas nido y otras estructuras para la fauna.



Como proyectos de conservación y gestión de la biodiversidad, destacan los siguientes:



Proyecto “Fauna en edificios”, que ha incluido: la creación de una web y una publicación, y más de 349 intervenciones en edificios para la conservación de aves y 963 direcciones de edificios inventariadas con presencia de nidos.



El protocolo de protección del verde (PIJBIM) ha incorporado criterios para proteger la fauna.



Medidas de conservación y mejora de las poblaciones de fauna: de vertebrados e invertebrados, terrestres y marinas, en verde y en edificios. Destaca la instalación de estructuras para la fauna:

- en el 2017, 19 torres nido para murciélagos, con un 40 % de ocupación;
- en el 2019, 15 cajas nido de aves insectívoras en los huertos de la red municipal, 40 hoteles de insectos, 145 cajas nido (herrerillo, autillo, búho, gorrión), 34 torres nido/cajas (murciélagos), 21 biotroncos, 16 rampas de fauna, 9 roquedales, 5 espirales de aromáticas, 4 pirámides de madera y 2 fangales de golondrinas; y
- en el 2020, 24 comederos de pájaros y 8 cajas nido para erizos.



Redacción y despliegue de protocolos de gestión:

- Revisión del “Protocolo de control de calidad del mantenimiento de zonas verdes”, del “Pliego de mantenimiento de los espacios verdes” y de las “Metodologías de trabajo de Parques y Jardines” para incluir criterios de naturalización.
- Elaboración de criterios de gestión de biota, estanques y fuentes ornamentales.
- Creación de un protocolo de poda en el arbolado - gestión de nidos de cotorras en beneficio del bienestar animal.
- Instrucción medioambiental de poda del arbolado respetando el calendario de la fauna.
- Protocolo de recogida de enjambres en la vía pública.
- Protocolo de reubicación de colonias de gatos ubicadas en espacios de interés para la biodiversidad.



Programa de jabalíes para reducir incidencias en la ciudad.



Naturalización de estanques. Impulso de acciones para la conservación de anfibios y biota en general, en albercas de espacios verdes públicos y en espacios privados. En los jardines de Mossèn Cinto Verdaguer, el proyecto ha permitido recuperar la rana verde, que ha logrado una estabilidad de la población y la máxima capacidad de carga del espacio. En el año 2007, había unas 390 ranas verdes en el jardín, y en el 2019 la población era de un millar. Las ranas ya se han empezado a mover hacia otros espacios verdes de Montjuïc, y han conseguido una colonización natural.



Proyecto de control ético de palomas urbanas mediante la utilización de nicarbacina.



Publicación *Buenas prácticas en jardinería en Barcelona: conservar y mejorar la biodiversidad* para el cuerpo de jardinería de la ciudad y en línea, con 26 actuaciones de mejora y 58 actuaciones de conservación de la biodiversidad.



Actuaciones de conservación del erizo.



Protección de la isla artificial del espigón del Bogatell para conservar el cormorán moñudo.



Cambio de gestión ZIN-ZINA (zonas de interés natural y zonas de interés natural alteradas).



Gestión de especies vegetales invasoras.



Despliegue del Plan director del arbolado 2017-2037.



Conservación de orquídeas.



Redacción y despliegue del Marco estratégico de los jardines históricos (MEJH).



Reducción de los grupos de flor de temporada e incremento de plantas vivaces.



Plan técnico para el aprovechamiento de recursos hídricos alternativos de Barcelona (PLARHAB 2020).



Control biológico de plagas.



Plan litoral. Plan estratégico de los espacios litorales de la ciudad, 2028.



Reducción del impacto de los usos en Collserola y en Montjuïc.








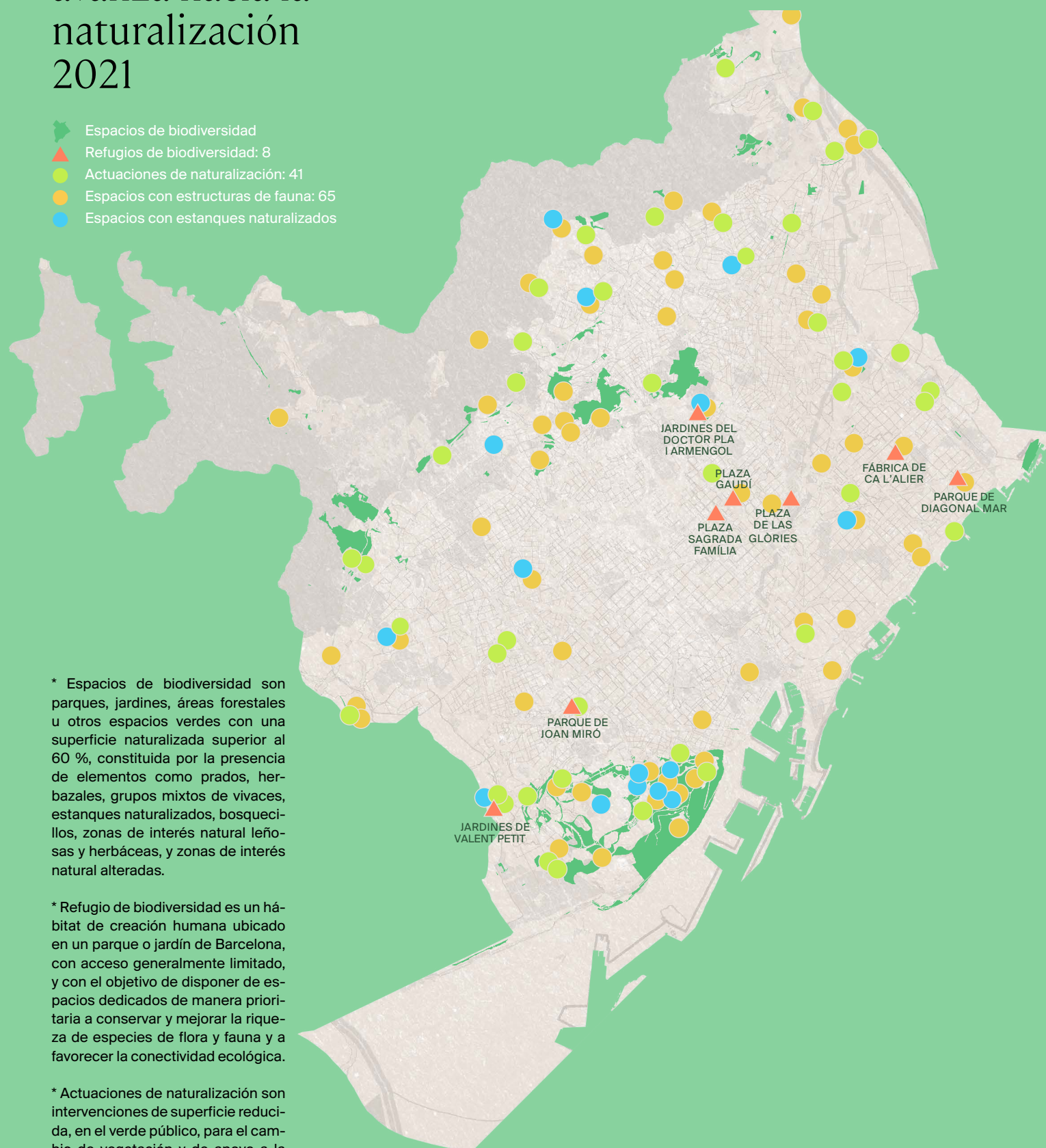
Programa de acción de playas.



Aprobación y despliegue de la Medida de gobierno de erradicación del glifosato.

Barcelona avanza hacia la naturalización 2021

-  Espacios de biodiversidad
-  Refugios de biodiversidad: 8
-  Actuaciones de naturalización: 41
-  Espacios con estructuras de fauna: 65
-  Espacios con estanques naturalizados



* Espacios de biodiversidad son parques, jardines, áreas forestales u otros espacios verdes con una superficie naturalizada superior al 60 %, constituida por la presencia de elementos como prados, herbazales, grupos mixtos de vivaces, estanques naturalizados, bosquecillos, zonas de interés natural leñosas y herbáceas, y zonas de interés natural alteradas.

* Refugio de biodiversidad es un hábitat de creación humana ubicado en un parque o jardín de Barcelona, con acceso generalmente limitado, y con el objetivo de disponer de espacios dedicados de manera prioritaria a conservar y mejorar la riqueza de especies de flora y fauna y a favorecer la conectividad ecológica.

* Actuaciones de naturalización son intervenciones de superficie reducida, en el verde público, para el cambio de vegetación y de apoyo a la fauna, con el objetivo de conservar y mejorar la riqueza de especies de flora y fauna y de favorecer la conectividad ecológica.

Figura 8. Barcelona avanza hacia la naturalización 2021.

Fuente: Parques y Jardines de Barcelona, Instituto Municipal.

2.3. La difusión y el fomento del valor del verde y de la biodiversidad, y el fortalecimiento del liderazgo municipal (líneas 8, 9 y 10)

INICIATIVA DESTACADA: LA ESTRATEGIA DE AGRICULTURA URBANA DE BARCELONA Y EL PROGRAMA “MANS AL VERD”

En el año 2019, se impulsa la Estrategia de agricultura urbana de Barcelona con la misión de extender la cultura agrícola a la ciudad, facilitando el acercamiento de la ciudadanía a los huertos urbanos y dando apoyo a las iniciativas ciudadanas de agricultura urbana. La estrategia planifica las actuaciones necesarias para conseguir mejorar y aumentar la superficie agrícola en la ciudad, trabajando en cuatro ejes (territorial; modelo agroecológico; social y comunitario, y gobernanza y coordinación) y desplegando las acciones pertinentes en cada eje.

En el año 2020, se trabaja en la redacción del programa “Mans al Verd”, que surge con la voluntad de convertirse en un programa marco que englobe todas las iniciativas (entre ellas, la Estrategia de agricultura urbana) para implicar a la ciudadanía y a los agentes económicos y sociales de Barcelona en el cuidado del verde y de la biodiversidad de la ciudad.

Con este programa se pretende, por una parte, potenciar que la ciudadanía tome la iniciativa cultivando espacios públicos o privados y se empodere en este tema, y, por otra parte, disponer de más espacios verdes que contribuyan a la buena salud y al bienestar de las personas y de la biodiversidad, en el marco de un modelo de gestión colaborativa de los espacios públicos.

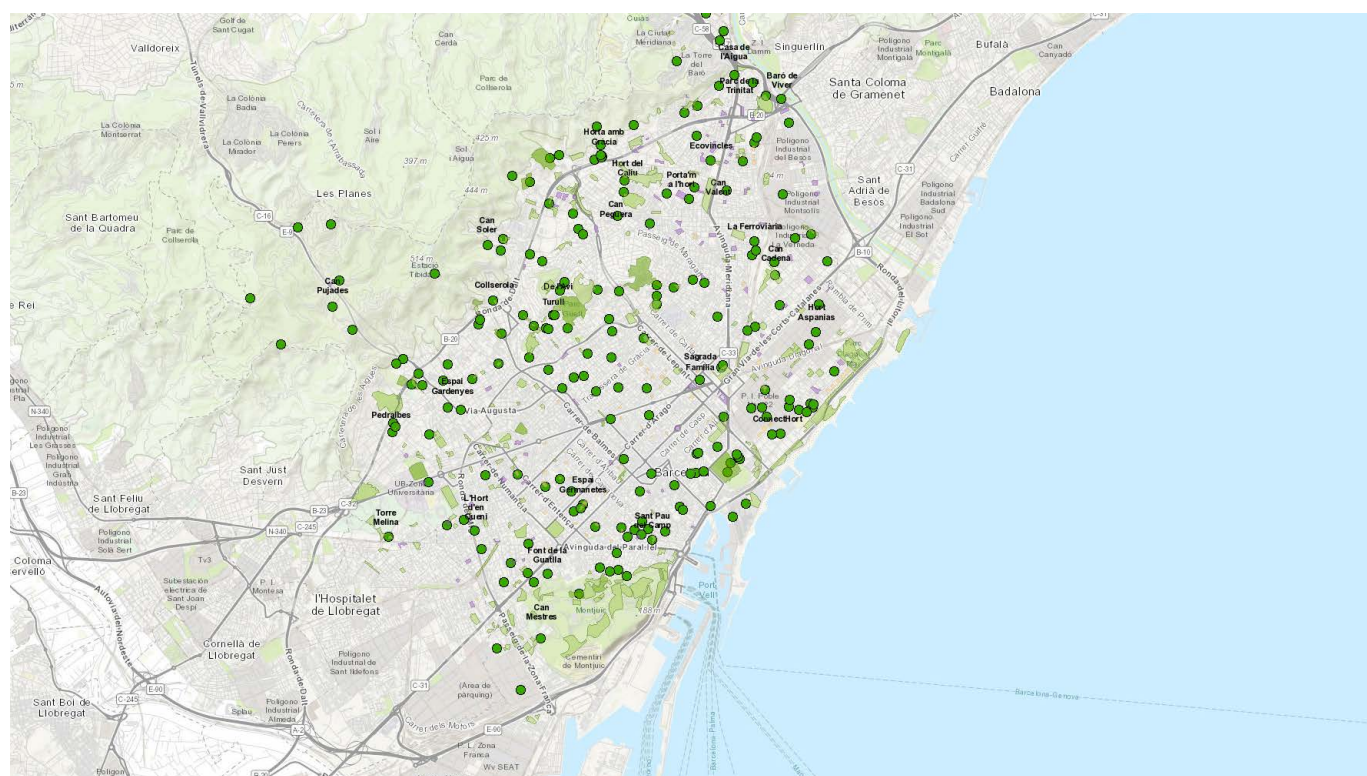


Figura 9. Mapa de los huertos urbanos de Barcelona.

Fuente: Barcelona Regional (2020).

De los proyectos relacionados con la ciudadanía y su vinculación con el verde y la biodiversidad en la ciudad, destacan los siguientes resultados:



La redacción del Plan estratégico del Centro de Formación del Laberint.



La participación de 62 centros educativos públicos en el proyecto “Patios abiertos”.



La elaboración del “Manifiesto en defensa del verde y de la biodiversidad de la ciudad de Barcelona”, por el Grupo de trabajo del Verde y de la Biodiversidad (en el marco de las iniciativas vinculadas a la Red del Compromiso Barcelona + Sostenible). Este manifiesto ha sido firmado por 179 organizaciones y 287 personas a título individual.



El debate con la ciudadanía sobre los proyectos de rehabilitación o de incremento del verde. Entre los principales proyectos, se encuentran los siguientes: la cobertura de Sants, el Espacio Barça, la Sagrera, los Tres Turons, Doctor Pla i Armengol, Pi i Margall, Feixes Trinitat Vella, la reforma de la Meridiana, la definición de La Modelo, Canòpia, Supermanzana, Can Soler, PEPNat Collserola, la Clota, la Marina del Prat Vermell y la Font de la Guatlà.



La celebración de 11 ediciones de Bioblitz, con resultados publicados en la Infraestructura Mundial de Información en Biodiversidad (GBIF, por sus siglas en inglés).



La elaboración del *Atlas de las aves nidificantes de Barcelona* con la participación de más de 300 personas voluntarias.



La cogestión para la plantación en alcorques con 5 entidades y 100 unidades de alcorques plantados.



La visita anual de entre 12.000 y 15.000 personas a la Rosaleda en el mes de mayo durante los días del Concurso de rosas nuevas de Barcelona.



Cerca de 20 nuevas cubiertas verdes privadas ganadoras del concurso “Quien tiene una cubierta, tiene un tesoro”.



Centenares de actividades relacionadas con el verde y la biodiversidad promovidas por los equipamientos ambientales municipales.



La participación (en el 2019) de más de 60.000 personas en alguna actividad o acontecimiento de naturaleza urbana.

Como proyectos relacionados con el hecho de fortalecer el liderazgo municipal en temas del verde y biodiversidad en la ciudad, destacan los siguientes:



Proyecto “Fortalecemos”, reflexión que llevó a cabo la organización de Parques y Jardines para valorar y fortalecer su capacidad de hacer frente al cambio que supone el nuevo modelo de ciudad, el nuevo modo de hacer espacio público y la nueva gestión del verde.



Obtención, en el año 2019, del primer y segundo premio por parte de la ciudad de Barcelona con los proyectos “Criterios de gestión de la biota, albercas y fuentes ornamentales”, y “Plan del verde y de la biodiversidad de Barcelona 2020”, otorgados por la Red Española de Biodiversidad (FEMP).



Transformación del modelo de gestión del verde, que ha incorporado la biodiversidad.



Relaciones establecidas con más de 25 instituciones y más de 15 entidades, que trabajan en temas del verde y biodiversidad.



Impulso de los retos del plan e intercambio e innovación más allá del Ayuntamiento de Barcelona con la ciudadanía.



Obtención del premio al *Atlas de las aves nidificantes de Barcelona* y premio “Impulso de la biodiversidad local en espacios y edificios municipales”, entregados por Ayuntamiento + Sostenible.



Despliegue del Plan del verde y de la biodiversidad con el conjunto de la organización. Los retos del plan se han hecho presentes en la documentación técnica y legal, y en los proyectos de transformación urbanística.



Participación en redes de ciudades: Red Española de Biodiversidad (FEMP); programa Cities With Nature, del ICLEI; programa local “Action for Biodiversity” (LAB), de la red de ciudades ICLEI “Local Governments for Sustainability”; “MediverCities” (mejora de la protección y gestión de la biodiversidad en la cuenca del Mediterráneo); proyecto internacional “Earth Observation in Support of the City Biodiversity Index” (EO4CBI); C40; proyecto internacional de investigación “URBES-Urban Biodiversity and Ecosystem Services”; Blue Health; “World Federation of Roses Societies”.



Presentación del Plan del verde y de la biodiversidad de Barcelona 2020 en jornadas, congresos, foros, visitas técnicas, cursos y charlas, tanto nacionales como internacionales.



Obtención, en el año 2020, del primer Premio a la buena práctica de sensibilización ciudadana con el *Atlas de las aves nidificantes de Barcelona* y la herramienta Atlas de biodiversidad, y el premio finalista para el Proyecto de conservación de las aves en edificios y estructuras urbanas, en el marco del Premio a las buenas prácticas locales por la Biodiversidad, otorgados por la Red Española de Biodiversidad (FEMP).



Colaboraciones: CREAM, ICTA-UAB, ICLEI, UB, ICO, IEC, CONAMA, CREAL, Comité Asesor de Gobiernos Subnacionales del Convenio de Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica; UICN-Oficina para la Unión Europea y “The Nature of Cities”; colaboración en la redacción de las NTJ (Normas Tecnológicas de Jardinería), editadas por la Fundación de la Jardinería y el Paisaje; UPC-Arquitectura; Aeropuerto de El Prat; otros ayuntamientos; Firmantes del Compromiso que trabajan en Verde y Biodiversidad; Grupo de Trabajo del Verde y de la Biodiversidad; Escuelas + Sostenibles, e iniciativas privadas: Urbaser, AGBAR, Sagrada Família, Barça, Huertos escolares verticales con el patrocinio de “la Caixa”, Pastoret, etcétera.

2.4. El conocimiento (línea 7)

INICIATIVA DESTACADA: EL ATLAS DE BIODIVERSIDAD

El Atlas de biodiversidad de Barcelona es una herramienta en línea que muestra los datos más relevantes de las especies de flora y fauna de la ciudad. Se trata de un proyecto pedagógico tanto para la comunidad educativa como para la ciudadanía, abierto y descargable, cuyo objetivo es compartir el conocimiento y facilitar nuevas aplicaciones.

Actualmente, se identifican las diferentes especies de plantas, comunidades vegetales, aves y otros vertebrados, mariposas, y las estanques naturalizadas con la flora y la fauna que acogen, que hay en cada barrio o en una dirección concreta. También incluye los espacios verdes públicos.

Las especies se documentan de inventarios hechos a partir de varias fuentes:

- Proyectos de ciencia ciudadana
- ICO (Instituto Catalán de Ornitología)
- Galanthus
- Oxygastra
- uBMS (“Urban Butterfly Monitoring Scheme”)
- cBMS (“Catalan Butterfly Monitoring Scheme”)
- UB (Universidad de Barcelona)
- UAB (Universidad Autónoma de Barcelona) - CREAF (Centro de Investigación Ecológica y Aplicaciones Forestales) y otras entidades
- BR (Barcelona Regional)
- BCASA (Barcelona Ciclo del Agua, SA)
- PIJBIM (Instituto Municipal de Parques y Jardines)

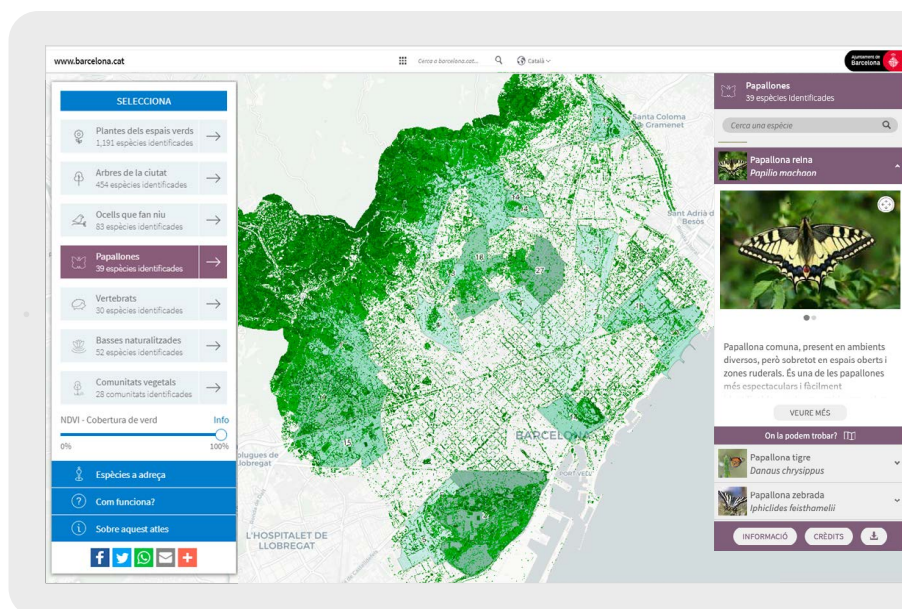
El Atlas de biodiversidad ofrece el nombre científico y el común de cada especie, así como una pequeña descripción, y, en algunos casos, permite ver una fotografía o una ilustración. La aplicación también permite ver el grado de cobertura vegetal de la ciudad a través del índice de vegetación de diferencia normalizada (NDVI, por sus siglas en inglés).



Figura 10. Imagen del Atlas de biodiversidad.

Fuente: Web de Ecología Urbana. Ayuntamiento de Barcelona.

Polinizador en *Lotus corniculatus*.





Estudios, seguimientos y publicaciones destacadas de la evolución de la flora, de la fauna y de los espacios verdes de la ciudad:

CREAF

Análisis de la capacidad de invasión del medio natural de las plantas exóticas más plantadas en los espacios verdes públicos de Barcelona, 2014.

Análisis de la invasión del medio natural por plantas exóticas plantadas en los espacios verdes públicos de Barcelona, 2017.

Contribución potencial de la red actual y potencial de jardines a la mejora de las poblaciones de mariposas en la ciudad de Barcelona, 2017.

Análisis del papel de los solares urbanos en la mejora de la conectividad de las poblaciones de mariposas de Barcelona, 2018.

Análisis de metodologías y primeros ensayos de campo para el control biológico de la procesionaria del pino en el ámbito urbano de la ciudad de Barcelona, 2019.

uBMS ("Urban Butterfly Monitoring Scheme"), del 2018 al 2020.

Ciencia ciudadana para el estudio de las interacciones planta-insecto en la ciudad de Barcelona, 2020.

ICO-UB-Zoo

Atlas de las aves nidificantes de Barcelona, publicación 2017.

ICO

Causas del descenso del número de aves salvajes en Barcelona, 2020-2021.

Control biológico de la procesionaria del pino: cajas nido para aves insectívoras y murciélagos, 2020.

UB-ICO

Seguimiento de aves comunes de Catalunya (SOCC), del 2005 al 2020.

UB

La gaviota de Audouin en la ciudad de Barcelona, 2013.

Seguimiento de La Foixarda. Aves, mariposas y libélulas, 2013.

Estudio de las especies de quirópteros presentes en La Foixarda, 2014.

Seguimiento de aves del Sot del Migdia, 2015.

Las aves del Sot del Migdia y Camí del Mar, 2016.

Bioseguimiento con líquenes epífitos para la evaluación de la calidad del aire en la ciudad de Barcelona, 2019.

MCNB. Jardín Botánico

Inventario de las hierbas urbanas comunes en Barcelona, 2018.

Seguimiento de hoteles de abejas, del 2018 al 2020.

CTFC. Centro Tecnológico Forestal de Catalunya

Seguimiento biológico de la naturalización de espacios verdes urbanos de Barcelona, 2018.

UV. Universidad de Vic

Análisis de la vegetación y la fauna de la ciudad de Barcelona, 2018.

Parque de Collserola

Afluencia, frecuentación y caracterización de los usuarios del Parque Natural de la Sierra de Collserola (término municipal de Barcelona), 2017.

Análisis y valoración del estado de los senderos del municipio de Barcelona dentro del Parque Natural de la Sierra de Collserola, 2017.

ASPB

Servicio de vigilancia y control de plagas urbanas: Estudio de las cotorras argentinas en la ciudad de Barcelona. Eficacia de la gestión de nidos, 2017.

Galanthus

Informes anuales de gestión de albercas naturalizadas. Apoyo a la biodiversidad urbana (aves en edificios, erizos y anfibios), periodo 2008-2020.

Inspección de cajas nido de murciélagos de los huertos de Barcelona, 2017.

Arquitectura y fauna urbana. Soluciones arquitectónicas en rehabilitaciones y obra nueva para integrar espacios de nidificación y refugio, publicación 2019.

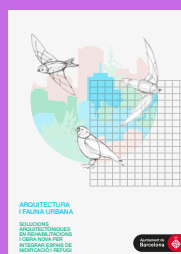
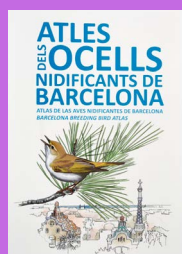
MCNB-Parques y Jardines-AMB-Jardín Botánico-Zoo-UB

Bioblitz del 2010 al 2020.

Oxygastra

Informe de los odonatos presentes en las albercas de la ciudad, 2018.

Publicaciones destacadas



Barcelona Regional

Construcción del Observatorio de la Agricultura de Barcelona, 2019, y los mencionados en la página 37.

SEFAs-UAB

"El jabalí en la ciudad de Barcelona", 2014.

ICTA-ISGLOBAL

Apoyo a estudios del verde y biodiversidad en relación con cambio climático y salud, y con verde y salud. Colaboración en el proyecto "Under one canopy? Assessing the distributional environmental justice implications of street tree benefits in Barcelona", 2019.

Parques y Jardines de Barcelona. IM

Estudios para el despliegue del marco estratégico de los jardines históricos: determinación de fases históricas y criterios para la valoración de los jardines históricos de Barcelona; estudio sobre los estilos artísticos de los jardines históricos de Barcelona, y estudios históricos de los jardines de Mossèn Costa i Llobera, Can Sentmenat, plaza de Francesc Macià, jardines Muñoz Ramonet, parque del Laberint d'Horta.

Selección, descripción y valoración de nuevas especies vegetales para jardinería con potencial de adaptación a las perturbaciones climáticas.

Publicación de datos del verde y biodiversidad en Open Data y en BcnRoc.

Finalización del inventario de los árboles y de los espacios verdes públicos municipales, para la gestión NEV (aplicación Natura Espacios Verdes).

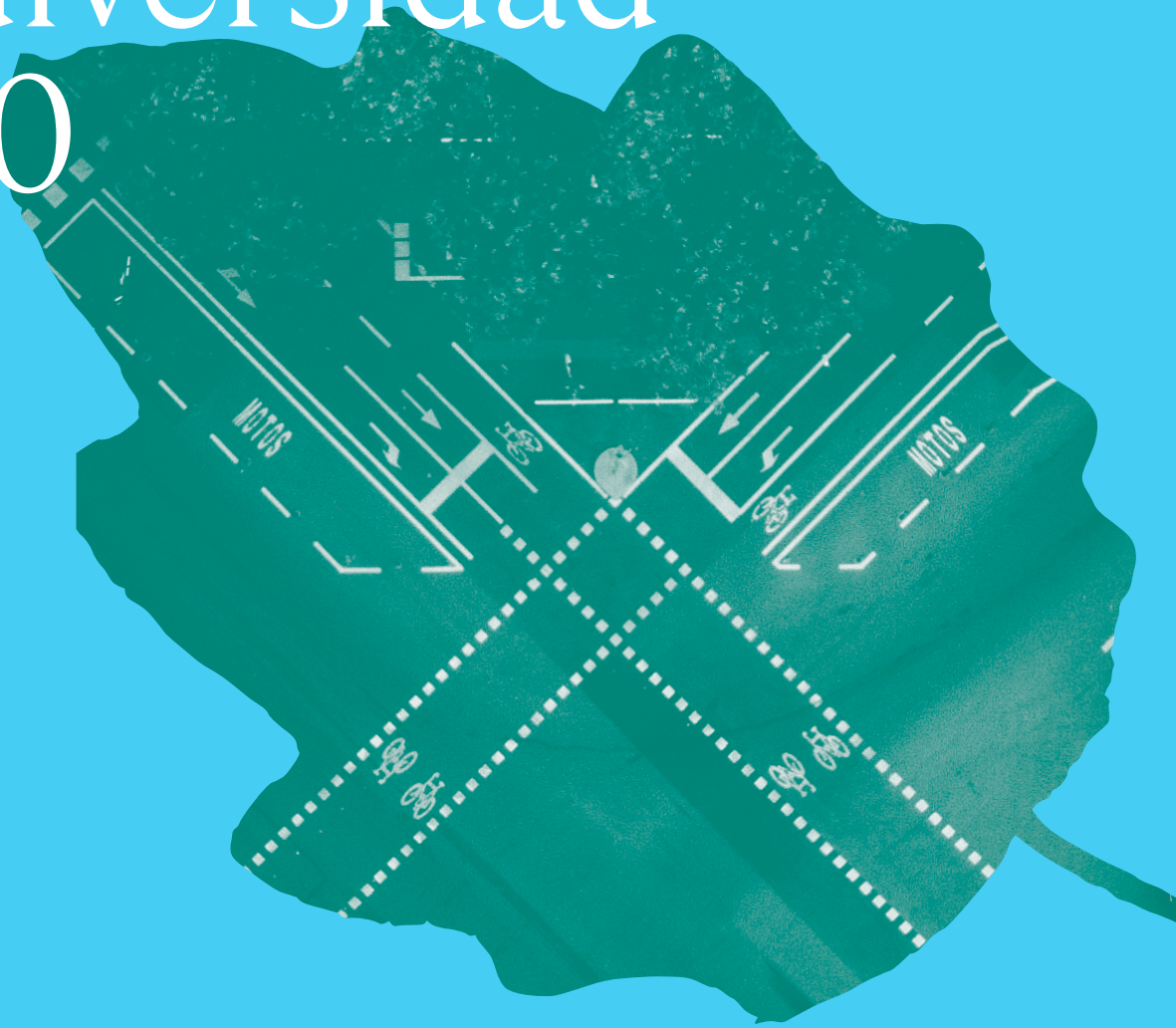
Seguimiento de las orquídeas de los espacios verdes, del 2003 al 2020.

Itinerarios de mariposas de Montjuïc (datos en el "Catalan Butterfly Monitoring Scheme"-Museo de Ciencias de Granollers), del 2015 al 2020.

Ensayo de nuevas especies vegetales vivaces, arbustivas y arbóreas, en los espacios verdes, y seguimiento de la flora espontánea de la ciudad con la colaboración del Instituto Botánico de Barcelona.

BLOQUE 2

Del Plan del verde y de la biodiversidad 2020



al Plan Natura Barcelona 2030

Barcelona refuerza su compromiso
con la naturaleza y con las personas

3.



¿Por qué
un nuevo plan?

3.1. Porque los retos para el futuro son cada vez más importantes

Tanto los trabajos de las Naciones Unidas (ONU) como la Estrategia de biodiversidad europea 2030 ponen de manifiesto la pérdida de biodiversidad a escala global. Por otra parte, la problemática derivada del cambio climático se ha convertido en una emergencia. Nos encontramos con una crisis ecológica que afecta al conjunto de la Tierra, y cuidar de la naturaleza es ahora algo central. La estrategia europea concluye que la naturaleza es tan importante para nuestro bienestar físico y mental como para la capacidad de nuestra sociedad de hacer frente al cambio global, a las amenazas para la salud y a las catástrofes. Por eso urge actuar. **Necesitamos que los ecosistemas del planeta Tierra sean resilientes y sigan aportando los servicios básicos para la vida, como son la regulación y el abastecimiento, y que la naturaleza esté presente en nuestras vidas.**



3. ¿POR QUÉ UN NUEVO PLAN?

Las ciudades deben tener un papel activo y comprometido en relación con la conservación de la biodiversidad de la Tierra. La evaluación elaborada por la Plataforma Intergubernamental de Ciencia y Política sobre Biodiversidad y Servicios de los Ecosistemas (IPBES, por sus siglas en inglés), de las Naciones Unidas, planteó la necesidad de construir ciudades sostenibles que atiendan las necesidades más urgentes sin dejar de conservar la naturaleza, restaurando la diversidad biológica, y manteniendo y potenciando los servicios de los ecosistemas. **Uno de los objetivos importantes planteados para las ciudades es reducir su impacto ambiental a la Tierra.**

No en vano, **una de las principales medidas de la Declaración de emergencia climática de Barcelona, presentada el 15 de enero de 2020, se centra en la conservación y el incremento de la infraestructura verde urbana.**

Estamos explotando la naturaleza a un ritmo superior a su capacidad de regeneración.



En el año 2019, las Naciones Unidas, a través de IPBES, hicieron y aprobaron la evaluación más completa sobre biodiversidad nunca hecha, con 130 personas expertas de todo el mundo. Su conclusión fue que la pérdida de biodiversidad es tan catastrófica como el cambio climático, y que son dos problemáticas interrelacionadas, ya que las contribuciones de la naturaleza a la vida humana están siendo comprometidas. Según Robert Watson, presidente de IPBES (y expresidente del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, (IPCC-NUU), “un millón de especies están actualmente amenazadas de extinción y estamos debilitando toda la infraestructura natural de la que depende nuestro mundo. Estamos explotando la naturaleza a un ritmo más rápido del que necesita para reponerse”.

La salud en las ciudades y la salud en el planeta están vinculadas.



La crisis ecológica global de pérdida de biodiversidad y de cambio climático es de una alta complejidad, y se agrava al añadir problemáticas como la de los cambios en los usos del suelo; es por eso por lo que se habla de cambio global. A este hecho se ha sumado que en el año 2020 se declaró la pandemia de la COVID-19, hecho que ha desvelado la importancia de la naturaleza en las ciudades para la vida humana, y ha dejado claro que el conjunto de ecosistemas de la Tierra constituye una red de la vida de todo el planeta altamente interrelacionada. Lo que pasa en China, pasa en nuestras ciudades. **Se pone en evidencia que pérdida de biodiversidad, cambio global y pandemias son problemáticas interrelacionadas, y que la salud en las ciudades y la salud planetaria están vinculadas.**

El cambio climático y la pérdida de biodiversidad generan riesgos en relación con futuras pandemias.



Con motivo de un informe elaborado por los expertos de IPBES, Peter Daszak, presidente de EcoHealth Alliance y del taller temático de IPBES que lo elaboró, declaró que “no hay un gran misterio sobre la causa de la pandemia de la COVID-19”. Concluyó que “las mismas actividades humanas que impulsan el cambio climático y la pérdida de biodiversidad también generan riesgos de pandemia a través de sus impactos en el medio ambiente”. Y apuntó, también, que “cambios en la forma en que explotamos el suelo, la expansión de la intensificación de la agricultura, y el comercio, la producción y el consumo insostenibles perturban la naturaleza y aumentan el contacto entre la vida silvestre, el ganado, los patógenos y las personas. Este es el camino que conduce a las pandemias”.

3.2. Para dar un paso más por la salud de la ciudadanía



En el 2020, la situación generada por la COVID-19 desveló la **importancia de la naturaleza en las ciudades, como apoyo a la salud física y emocional** de las personas, y como contribución a la biodiversidad de la Tierra. Se ha experimentado el valor que tiene el aire libre y limpio, el silencio, la vegetación y la fauna silvestre. La ciudadanía ha descubierto que en la ciudad hay una gran riqueza animal y vegetal de la que pueden disfrutar. Eso ha ido acompañado de una concienciación sobre la **necesidad de preservación global de la naturaleza**, ya que no hay ninguna duda de que su alteración hace a la humanidad más vulnerable.

Esta importancia de la naturaleza, y sobre todo de la naturaleza urbana para la ciudadanía, no es un descubrimiento nuevo. Desde hace años, la investigación reúne evidencias científicas sobre esta realidad. Según la Secretaría Ejecu-

tiva del **Convenio sobre la Biodiversidad Biológica**: “Una biodiversidad sana es la infraestructura esencial que sostiene todas las formas de vida sobre la tierra, incluida la vida humana”.

En el estudio de la contribución de la naturaleza al bienestar de las personas se trabaja con el concepto de servicios ecosistémicos, que son los beneficios que los humanos obtienen de los ecosistemas. Estos beneficios son múltiples, y en entornos urbanos todavía más, dado que la ciudadanía se encuentra sometida a grandes presiones ambientales que afectan a su salud (la contaminación atmosférica, el calor asociado al aumento de temperaturas por el cambio climático y el efecto isla de calor, el ruido, la congestión urbana, etcétera).

10 beneficios de tener naturaleza en las ciudades

ICLEI. Red Cities with Nature.
(Con motivo del Día de la
Biodiversidad, 22 de mayo de 2020.)



La naturaleza nos provee de los servicios ecosistémicos esenciales, como agua y aire limpios, que hacen posible la vida.



Muchas personas en las ciudades dependen de la naturaleza y de sus beneficios para su subsistencia.



Estar en la naturaleza y tenerla cerca nos mantiene físicamente saludables, ya que la naturaleza anima a las personas a hacer ejercicio y vida al aire libre.



Al proteger la naturaleza en el ámbito local, la naturaleza urbana contribuye a los objetivos nacionales e internacionales de conservación de la biodiversidad.



Dedicar tiempo a estar en la naturaleza mejora la salud mental, incluyendo la reducción de la depresión y de la ansiedad.



La agricultura urbana contribuye a la seguridad alimentaria y tiene un importante y creciente papel en la seguridad alimentaria global.



Los espacios naturales en las ciudades tienen un valor cultural y espiritual inmenso, conectando comunidades y creando un sentido de pertenencia al lugar.



Las soluciones basadas en la naturaleza ayudan a la adaptación al cambio climático y a sus impactos para crear ciudades más resilientes.



La naturaleza da beneficios sociales a la ciudadanía, creando entornos más seguros donde se reduce la delincuencia.



La naturaleza ayuda a la mitigación del cambio climático, facilitando en las ciudades una opción eficiente y de bajo coste para la acción.

3. ¿POR QUÉ UN NUEVO PLAN?

Los espacios verdes urbanos aportan servicios ecosistémicos (en Barcelona, también denominados *servicios socioambientales*) de manera muy directa, ya que a su alrededor vive una gran cantidad de población. Barcelona dispone de un estudio realizado *ad hoc* sobre los servicios socioambientales de sus espacios verdes (“Servicios socioambientales de los espacios verdes de Barcelona”, Barcelona Regional, 2018). El objetivo es evaluar los beneficios que generan los espacios verdes y conocer el potencial con respecto a diferentes servicios socioambientales: ecológicos y de regulación, psicológicos y espirituales, de recreo, sociales y relacionales, deportivos, de ordenación urbana, de salud, de turismo y de economía). El resultado permite identificar las zonas con más accesibilidad y con más déficit de servicios, y se muestra en un mapa que justifica la necesidad de incrementar su presencia, de mejorar su estado y de difundir su importancia de manera proactiva, siempre desde procesos participados y desde la generación constante de conocimiento.

Número de servicios prestados

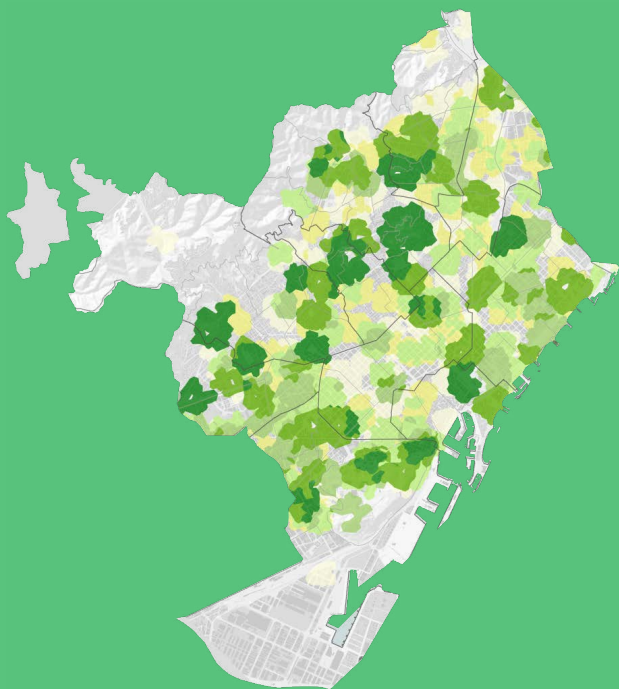


Figura 11. Número de servicios prestados por espacios verdes.
Fuente: Barcelona Regional, 2018.

Número de servicios deficitarios

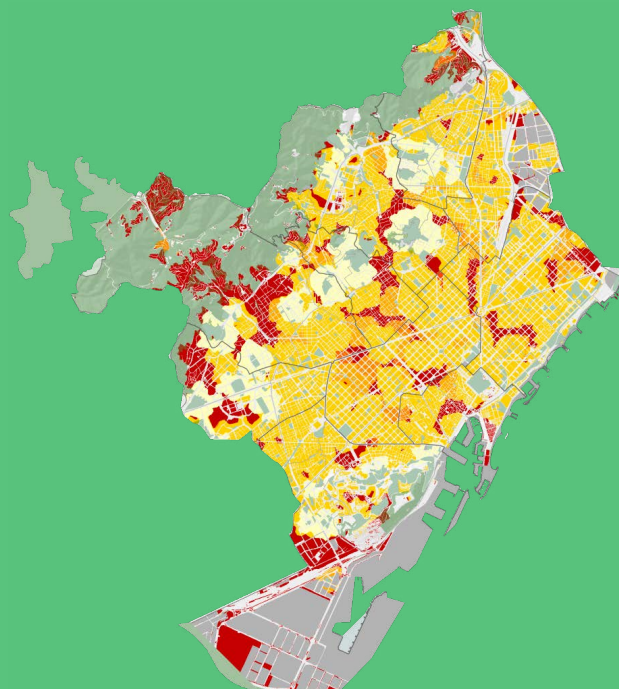


Figura 12. Número de servicios deficitarios por espacios verdes.
Fuente: Barcelona Regional, 2018.

3. ¿POR QUÉ UN NUEVO PLAN?

Según el Observatorio Salud y Medio Ambiente (2020), una iniciativa de DKV en la que colabora el ISGlobal (Instituto de Salud Global de Barcelona), **la naturaleza debe prescribirse a la ciudadanía y hay que aumentar la exposición de las personas a la naturaleza**. De las principales conclusiones de este observatorio en relación con cómo afecta positivamente la naturaleza urbana sobre la salud de la ciudadanía, se destacan, en el marco del presente Plan Natura, las siguientes:

La salud depende del estilo de vida, del medio ambiente y del contexto socioeconómico.

La salud humana no solo está determinada por la asistencia sanitaria o por factores genéticos, sino que también lo está por el estilo de vida, el medio ambiente y el contexto socioeconómico, entre otros.

El estado del medio ambiente afecta a nuestra salud.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que los factores de riesgo ambientales son responsables del 24 % de la carga de morbilidad mundial y del 23 % de todas las muertes a escala global. Concretamente, en Europa representan 1,4 millones de muertes al año.

Una ciudad más saludable presenta menos mortalidad por causas naturales.

Un 20 % de las muertes por causas naturales podrían prevenirse si cada año las ciudades del mundo (donde en el 2050 se concentrará el 70 % de la población) cumplieren las recomendaciones internacionales sobre actividad física, exposición a contaminación atmosférica, ruido, calor y acceso a espacios verdes.

Cada vez más países se implican activamente en la investigación.

En el panorama internacional, cada vez más países se implican activamente en la investigación y el desarrollo de proyectos que vinculan la naturaleza con la salud, como un recurso preventivo o complementario a la asistencia sanitaria.

No se trata solo de conservar, sino de incrementar los beneficios del verde sobre la salud.

Aumentar el verde y la biodiversidad en las ciudades y mejorar y conservar su estado no debería tener como objetivo, únicamente, evitar perjudicar los sistemas naturales y, por lo tanto, nuestra propia salud, sino que, sobre todo, debería pensarse en cómo multiplicar los beneficios que los espacios verdes aportan a las personas, mejorando su bienestar y previniendo algunas enfermedades.

Incorporar los espacios naturales como activos para la salud.

La prescripción social basada en la naturaleza es una herramienta para enriquecer las recetas de prevención de la salud que emiten los profesionales sanitarios.

Hay una clara evidencia científica sobre los efectos positivos que tiene estar en contacto con la naturaleza.

Todos estos beneficios provienen de la promoción de la actividad física, la prevención de la obesidad y la diabetes, la restauración mental y física, la reducción del estrés, la mejora cognitiva y de interacción y cohesión social. Además, también se ha asociado que el contacto con la naturaleza tiene beneficios sobre el sistema inmunitario y el metabolismo, entre otros. La mitigación de la exposición a la contaminación atmosférica, la reducción de los niveles de contaminación acústica, el aumento de la biodiversidad y la regulación de la temperatura (atenuando los efectos de la isla de calor) también tienen efectos positivos directos sobre la salud.

La infraestructura verde como recurso de salud.

La progresiva urbanización de la población conduce a una reducción del contacto con los espacios verdes. Por eso, cada vez son más las ciudades que integran nueva infraestructura verde en su trama urbana como apoyo al “tratamiento” ante enfermedades o de manera preventiva.

Los árboles ofrecen grandes ventajas a la ciudad.

La presencia de árboles en la calle mejora la calidad del aire (al capturar carbono), reduce la escorrentía superficial, ahorra energía, tiene un claro valor estético, genera incluso atracción comercial y ofrece espacios de sombra en momentos de mucho calor.

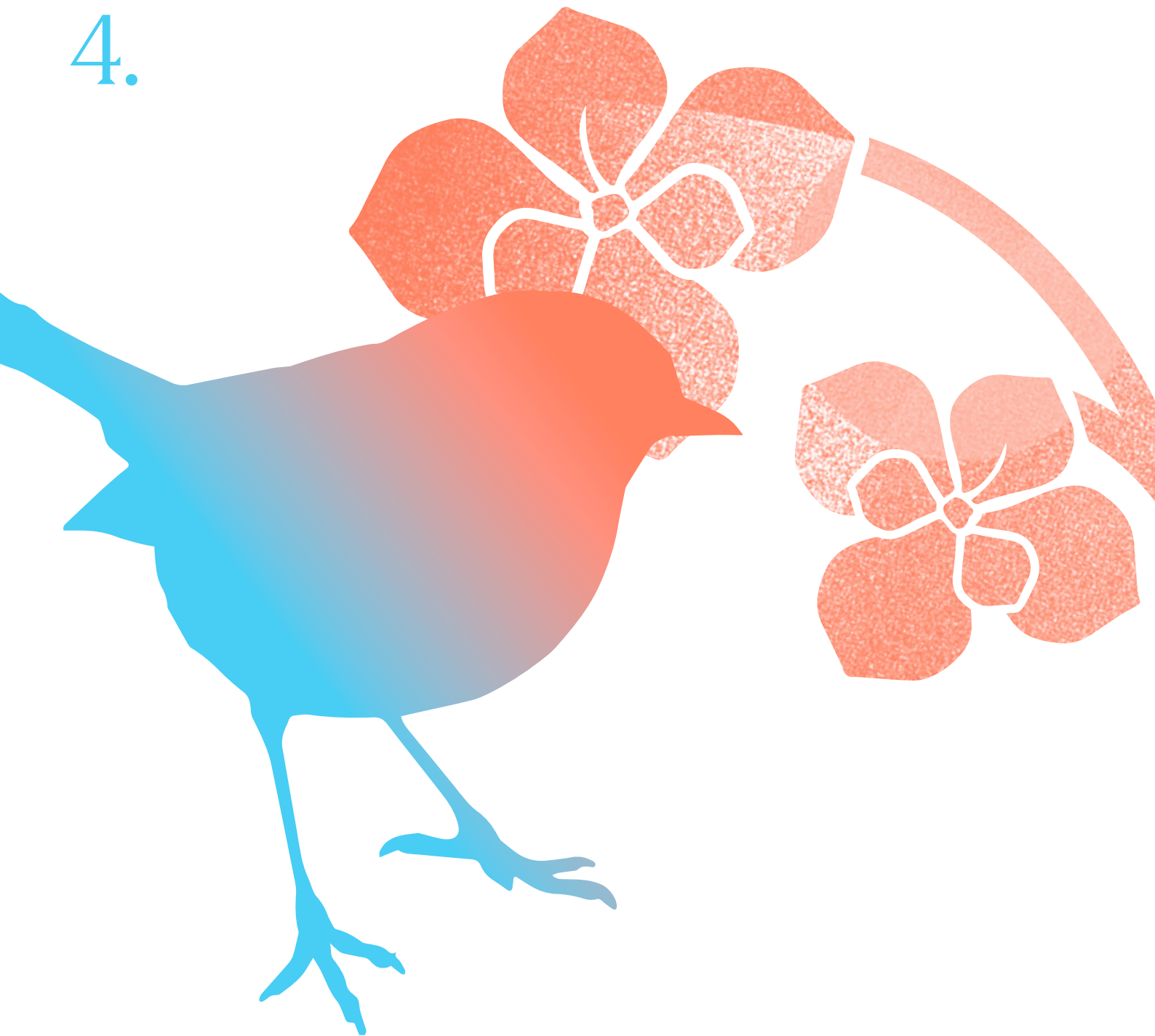
Invertir en naturaleza es invertir en salud y, por lo tanto, reducir costes asociados.

Dedicar parte de los presupuestos municipales a conservar, mejorar y aumentar los espacios verdes urbanos reduce los costes de salud. **Se estima que la falta de actividad física, la exposición a la contaminación del aire, el ruido, el calor y el poco acceso a los espacios verdes supuso un sobrecoste para la ciudad de Barcelona (en el 2017) de más de 20 millones de euros.** O, en términos de ahorro, se podría contar con 2.350 millones de euros al año en costes de salud si, por ejemplo, toda la ciudadanía de Inglaterra tuviera acceso a los espacios verdes, sobre todo por el incremento de la actividad física que suponen.

Así, pues, la situación actual hace más necesario que nunca la elaboración de un nuevo plan, que marque los principales ejes de actuación para la naturaleza urbana en Barcelona durante los próximos años. Se trata del Plan Natura 2021-2030, una estrategia a diez años vista con un programa de acción a más corto plazo bajo el que se ejecutarán un conjunto de proyectos prioritarios o tractor. Este plan debe constituir una aportación de peso al Plan de acción por la emergencia climática, a las problemáticas de la Tierra expresadas como cambio global y a una vida urbana saludable.

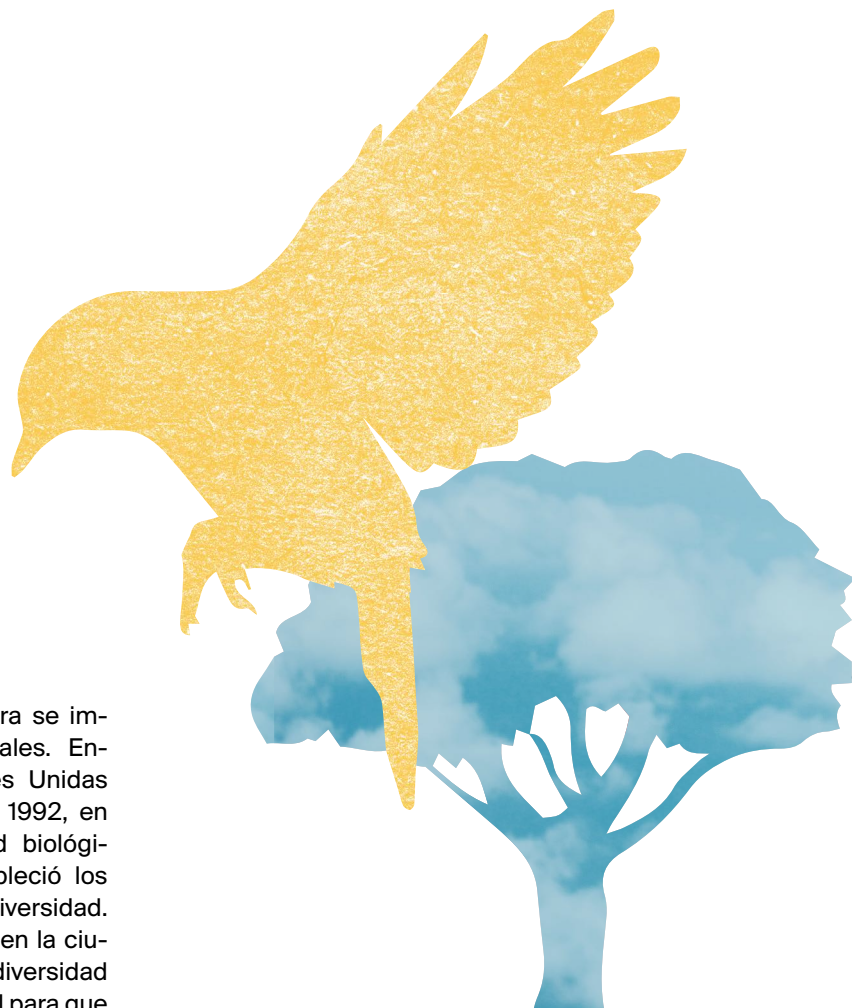


4.



Las estrategias de biodiversidad

4.1. Del mundo a Barcelona



Los retos relativos a la biodiversidad de la Tierra se impulsan desde varias instituciones internacionales. Entre las principales se encuentran las Naciones Unidas (ONU) y la Unión Europea. La ONU adoptó en 1992, en la Cumbre de Río, el Convenio de diversidad biológica (CBD), ratificado por 193 países, que estableció los actuales planteamientos entorno a la biodiversidad. En el año 2010, las partes en el CBD adoptaron en la ciudad de Aichi (Japón) el Plan estratégico para la diversidad biológica 2011-2020; un marco de acción decenal para que todos los países e interesados protejan la diversidad biológica y los beneficios que proporciona a las personas. Como parte de este plan, se adoptaron 20 hitos muy ambiciosos pero realistas, conocidos como los *objetivos de Aichi*.

Para orientar las acciones en todo el mundo, en el año 2021, la Secretaría del CDB ha publicado el primer borrador de un nuevo marco mundial de biodiversidad, con unos objetivos hasta el 2030 para preservar y proteger la naturaleza y sus servicios esenciales a las personas, y con la visión para el año 2050 de vivir en armonía con la naturaleza. Este marco se presentará en la 15.ª Conferencia de las Partes (COP15), prevista en Kunming, China.

Con respecto a Europa, como continuación del anterior Plan estratégico 2020, se cuenta con la Estrategia de la Unión Europea sobre biodiversidad para 2030: “Devolver la naturaleza a nuestras vidas” como un plan integral, ambicioso y a largo plazo para proteger la naturaleza y revertir la degradación de los ecosistemas. La estrategia tiene como objetivo situar la biodiversidad europea en un camino hacia la recuperación en el 2030, y contiene acciones y compromisos específicos.

4. LAS ESTRATEGIAS DE BIODIVERSIDAD

El 20 de mayo de 2020, en plena COVID-19, Bruselas presentó una comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social y al Comité de las Regiones de la UE, donde se invitaba a todas las ciudades de más de 20.000 habitantes a diseñar un *urban greening plan* (plan del verde) para finales del 2021 con medidas para conseguir los siguientes objetivos para el año 2030:



Aumentar la biodiversidad.



Eliminar el uso de pesticidas.



Promocionar la creación y el acceso a bosques urbanos, parques, jardines, azoteas verdes, jardines verticales, ramblas, prados urbanos y zonas arbustivas.



Limitar la poda y la siega excesivas y otras prácticas que puedan ser negativas para la biodiversidad.



Mejorar la conectividad entre espacios verdes (corredores verdes).



Potenciar normativas e iniciativas sobre uso de fertilizantes, agricultura ecológica y producto de proximidad, polinizadores y especies invasoras.

Además de estas estrategias clave, la **Agenda Global 2030 de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible ha propuesto 17 objetivos mundiales** (los ODS), dos de los cuales, el 14 y el 15, hacen referencia directa a la conservación de la biodiversidad:

ODS 14: Vida marina.

Conservar y utilizar de forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.

ODS 15: Vida en la tierra.

Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, efectuar una ordenación sostenible de los bosques, luchar contra la desertificación, detener y revertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de diversidad biológica.

Otros ODS hacen referencia indirecta a la pérdida de biodiversidad a través del llamamiento a la acción climática (13), al consumo y la producción responsables (12) o a las ciudades y comunidades sostenibles (11).

Con respecto al Estado español, en el 2011, se aprobó el **Plan estratégico del patrimonio natural y de la biodiversidad 2011-2017**. Se trata de un instrumento fundamental para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica, y representa la aplicación del Plan estratégico del CBD en el Estado español. Este plan estratégico estatal es más ambicioso que la Estrategia española para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica, aprobada en 1998. Por otra parte, la **Ley 42/2007, del patrimonio natural y de la biodiversidad**, recoge las normas y recomendaciones que los organismos y regímenes ambientales internacionales, como el CBD, han ido estableciendo, además de invertir la normativa comunitaria.



En Catalunya, la estrategia se enmarca en tres documentos de referencia principales:

Estrategia catalana de adaptación al cambio climático (ESCACC) 2013-2020.

El objetivo estratégico es que Catalunya se convierta en un territorio menos vulnerable a los impactos del cambio climático; para conseguirlo, se deberá generar y transferir todo el conocimiento necesario sobre este fenómeno y aumentar la capacidad adaptativa de sectores y sistemas.

Estrategia del patrimonio natural y de la biodiversidad de Catalunya 2018-2030.

El Gobierno de la Generalitat aprobó este texto como documento de planificación estratégica que define la hoja de ruta de las políticas de conservación de la naturaleza en Catalunya hasta el 2030.

Estrategia de desarrollo sostenible de Catalunya (EDSCAT) (horizonte 2026).

Esta estrategia está articulada en 7 ejes fundamentales, desarrollados en 15 líneas estratégicas que se concretan en 101 objetivos. Orienta la evolución de Catalunya hacia escenarios de más sostenibilidad social, económica y ambiental bajo el horizonte del 2026.

En este marco global, Barcelona concentra grandes retos ambientales presentes y futuros; retos que con la pandemia de la COVID-19 se han puesto aún más de manifiesto. Las ciudades deben responder con una urbanización más saludable, generando entornos con una mejor calidad del aire y una movilidad accesible, sostenible, segura y equitativa. En todos estos aspectos, el papel del verde y de la biodiversidad es cada vez más clave, y por eso se habla de infraestructura verde. Se trata de planificar de una manera más integrada los grandes retos urbanos, dando a la naturaleza un papel clave en el momento de pensar y proyectar las ciudades, en todos sus ámbitos: vivienda, movilidad, espacios abiertos, ocio, educación, consumo, etcétera.

Es en este punto en el que se sitúa el Plan Natura Barcelona 2030, una evolución del Plan del verde y de la biodiversidad 2013-2020.

4. LAS ESTRATEGIAS DE BIODIVERSIDAD

Barcelona 	Plan del verde y de la biodiversidad 2013-2020.	Plan Natura Barcelona 2030.
Área metropolitana de Barcelona y provincia de Barcelona 	Plan de mejora de la biodiversidad en la red de parques y playas del área metropolitana de Barcelona (2018). Declaración de la Red de Ciudades y Pueblos hacia la Sostenibilidad para una recuperación verde y socialmente justa (septiembre del 2020).	Plan director urbanístico metropolitano, en preparación (PDU). Se concreta en 10 objetivos, que guiarán las determinaciones normativas del PDU. De estos 10 objetivos, 5 incorporan directa o indirectamente el verde y la biodiversidad.
Catalunya 	Estrategia catalana de adaptación al cambio climático (ESCACC) 2013-2020.	Estrategia del patrimonio natural y de la biodiversidad de Catalunya 2018-2030. Estrategia de desarrollo sostenible de Catalunya (EDSCAT) (horizonte 2026).
España 	Ley 42/2007, del patrimonio natural y de la biodiversidad. Plan estratégico del patrimonio natural y de la biodiversidad 2011-2017. Estrategia española para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica (2018).	Estrategia nacional de infraestructura verde y de la conectividad y restauración ecológicas 2020-2050.
Europa 	Estrategia europea de biodiversidad 2020.	Estrategia de la UE sobre biodiversidad para 2030.
Mundo 	Evaluación del cumplimiento de los objetivos establecidos por las Naciones Unidas en la ciudad de Aichi en la Convención por la diversidad biológica para el periodo 2011-2020. En el 2015, publicación de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), impulsados por las Naciones Unidas.	15.ª Conferencia de las Naciones Unidas sobre diversidad biológica (COP-15), Kunming, China. Nuevo marco mundial con objetivos hasta el 2030 y visión para el año 2050. Aplicación de los ODS en el horizonte 2030.

Tabla 4. Evolución de los principales hitos sobre biodiversidad en los contextos local e internacional.

Fuente: Elaboración propia.

4.2. Comparación con otros planes de verde y biodiversidad del mundo



Ciudades europeas y de todo el mundo hace años que trabajan en clave de infraestructura verde urbana, con una visión estratégica de ciudad con respecto a su naturaleza. Para la concepción del Plan Natura se han consultado los planes que se han considerado más innovadores o bien que se adaptaban más al caso de la ciudad de Barcelona. De estas ciudades, algunas tienen planificaciones específicas del verde y biodiversidad y otras, en cambio, los incorporan en otras estrategias más genéricas que también incluyen otros vectores ambientales (entre ellos, el verde y la biodiversidad).

4. OTROS PLANES SOBRE BIODIVERSIDAD

Entre las planificaciones específicas destacan las siguientes:

Plan Biodiversité de Paris
2018-2024

*Washington Biodiversity
Conservation Strategy*
2017-2030

*Plan de Développement des
Espaces Naturels Lyonnais (PDEN)*
2013-2016

*Actions en faveur de la biodiversité
sur le territoire de la métropole de Lyon*
2016

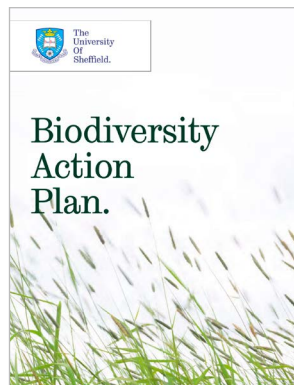
Biodiversity Strategy Vancouver
2020

Sheffield Biodiversity Action Plan
2012

Biodiversity Action Plan London
2016-2020

Strategie Stadtlandschaft Berlin
2012-2050

Lisbon Biodiversity Strategy
2020



Entre las planificaciones más transversales donde se incluyen el verde y la biodiversidad destacan las siguientes:

The London Plan
2021

Montréal durable
2016-2020

PlaNYC
2011-2030



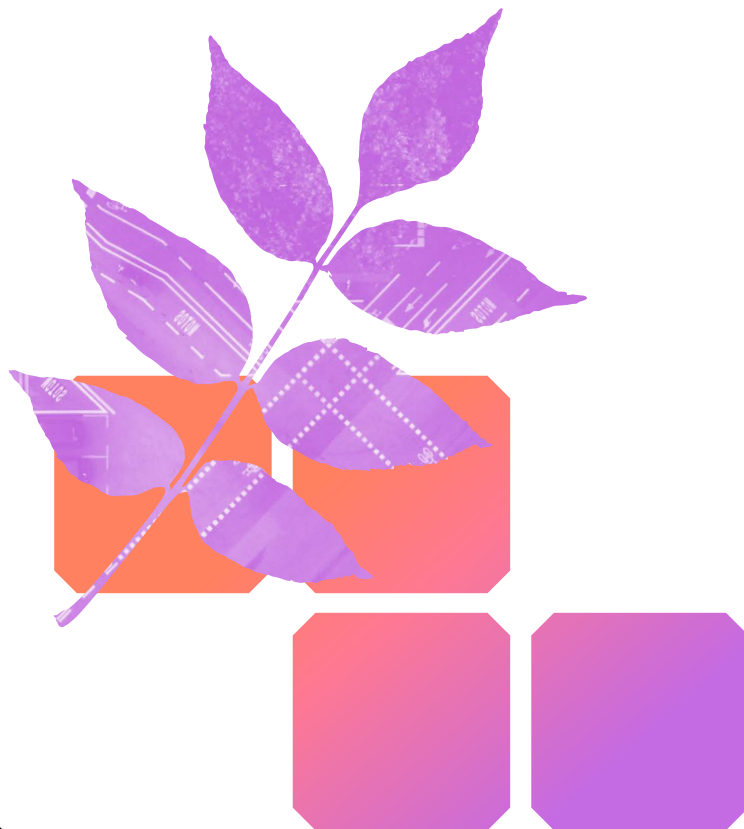


5.



Los compromisos de la ciudad

La situación de la biodiversidad es ahora más grave y está más reconocida. Como respuesta, Barcelona se compromete con el Plan Natura.



La situación en todo el mundo y la evolución social al respecto han promovido avances en la ciudad. Un avance es el proceso que ha llevado a cabo la ciudad de Barcelona con el impulso del Plan del verde y de la biodiversidad, y con el conjunto de estrategias que en parte o totalmente abordan los objetivos de este plan. La situación de la biodiversidad es ahora más grave y está más reconocida. Como respuesta, Barcelona se compromete con el Plan Natura. En la nueva denominación se ha optado por este concepto porque es comunicativo, integral y nos conecta con el mundo, un mundo con una crisis ecológica global.

Barcelona ha impulsado una serie de políticas como planes, medidas de gobierno y otras iniciativas, que, contempladas en su conjunto, dan fe de la coherencia de la política municipal con respecto a la intención de incrementar, mejorar y conservar el verde y la biodiversidad al servicio de la ciudadanía. Es de especial relevancia la medida de gobierno “Programa de impulso de la infraestructura verde urbana 2017-2030”. Se trata de un programa para el incremento y la mejora del verde, y la corresponsabilidad ciudadana en su gestión. Aporta hitos (160 nuevas hectáreas de verde, es decir, 1 m² más por habitante para el año 2030) y compromisos concretos de ejecución de proyectos de transformación de la ciudad. Así, el Plan del verde y de la biodiversidad 2013-2020 ha dispuesto desde el 2017 de este instrumento para su despliegue.

La apuesta de Barcelona por un cambio y una transformación del verde urbano de la ciudad se ha impulsado también mediante varias herramientas estratégicas:

Medida para la erradicación del glifosato 2016-2020.

Es la estrategia municipal que tiene como objetivo eliminar el uso de glifosato y otros herbicidas igualmente tóxicos en los espacios verdes y la vía pública municipales, para reducir los riesgos y efectos derivados de su utilización, sobre todo en el ámbito de la salud humana y del medio ambiente. La medida despliega 15 acciones que, además de la eliminación del glifosato, apuestan por el control biológico de plagas, los cambios en la gestión del verde y los proyectos de naturalización de espacios.

Plan director del arbolado 2017-2037.

Es el documento estratégico municipal que define la visión, los objetivos, las líneas estratégicas y las acciones en relación con la planificación, gestión y conservación del patrimonio arbóreo, tanto público como privado, del término municipal de Barcelona. A través de 10 líneas despliega 50 acciones para conseguir un arbolado sano, biodiverso, abundante, maduro, seguro, con más especies autóctonas en los parques y jardines, identitario y sostenible, que debe disponer de las mejores condiciones para su desarrollo, adaptado al ecosistema urbano y conectado con la infraestructura verde de la ciudad.

Estrategia de agricultura urbana 2019-2030.

Es el instrumento que planifica las actuaciones necesarias para conseguir mejorar y aumentar la superficie agrícola en la ciudad con un modelo agroecológico. Los huertos deben maximizar los servicios ambientales y sociales, y hacer crecer la naturaleza en la ciudad en beneficio de las personas y de la conservación de la biodiversidad. La visión en un plazo de diez años es la de una ciudad ecológica, sana y resiliente, y con una ciudadanía implicada en la gestión de los huertos y en la promoción de la agroecología y la soberanía alimentaria.

Programa “Mans al Verd” 2020-2023.

Es un programa que engloba todas las iniciativas para implicar a la ciudadanía y los agentes económicos y sociales de Barcelona en el cuidado de los espacios verdes de la ciudad. Se pretende, por una parte, potenciar que la ciudadanía tome la iniciativa cultivando espacios públicos o privados y se empodere en este tema, y, por otra parte, disponer de más espacios verdes que contribuyan a la buena salud y el bienestar de las personas y de la biodiversidad, en el marco de un modelo de gestión colaborativa de los espacios públicos.

Medida de gobierno “Hacia una política de juego en el espacio público” (2018-2030).

El Plan del juego en el espacio público es el resultado de la medida de gobierno “Barcelona da mucho juego”, aprobada en febrero del 2018. Esta sitúa los retos a la hora de favorecer el juego en el espacio público y en la vida cotidiana, e identifica las acciones previstas para los años 2018 y 2019, y para el periodo 2020-2030. El Plan del juego pretende pasar de una ciudad con áreas de juego a una ciudad jugable, y concreta 63 actuaciones.

Marco estratégico de los jardines históricos de Barcelona.

El MEJHB plantea el establecimiento de un plan de gestión que garantice su supervivencia y mantenimiento a corto, medio y largo plazo, con los elementos arquitectónicos, escultóricos, de obra civil y de vegetación que los componen. También prevé la comunicación y divulgación a la ciudadanía.

Proyecto “Enfortim”, de Parques y Jardines (2022).

El proyecto “Enfortim” es una reflexión de la organización del Instituto Municipal de Parques y Jardines, para convertir el Instituto en una organización cohesionada, fuerte, relacional y preparada para dar respuesta a los nuevos retos que presenta el cambio global y tecnológico. Esta reflexión se hizo de manera participativa y colaborativa, y todos los trabajadores y trabajadoras pudieron aportar su visión, propuestas y sugerencias. “Fortalecemos” define 65 proyectos tangibles que componen el Plan de actuación que se llevará a cabo hasta finales del 2022.

Plan interno de igualdad 2019-2022, del Instituto Municipal de Parques y Jardines.

El Plan de igualdad en curso es un conjunto de medidas para aplicar en los procesos de selección, la comunicación interna, la prevención de riesgos laborales, etcétera. En aplicación está también el nuevo Protocolo para la prevención, detección, actuación y resolución de situaciones de acoso sexual y de acoso por razón de sexo, de acoso por orientación sexual, de la identidad de género y de expresión de género.

No obstante, a lo largo de estos años se han redactado otros planes y programas municipales transversales con las políticas del verde, y que, por lo tanto, incluyen acciones presentes en el Plan del verde y de la biodiversidad. Algunos ejemplos son:

Declaración de emergencia climática.

El 15 de enero de 2020, la ciudad de Barcelona declara la emergencia climática y acelera una serie de cambios que comprometen a todos los agentes de la ciudad. Las evidencias científicas irrefutables y los efectos de la crisis climática global que ya estamos sufriendo nos llevan a actuar de manera urgente y contundente. **La ciudad pretende ser neutra en carbono para el año 2050 y reducir, en el 2030, un 50 % las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) con respecto a los valores de 1992. Eso implica reducir en torno a 1.950.000 toneladas de GEI.**

Entre muchas otras, algunas medidas que tienen que ver con la naturaleza son las siguientes:

- Incrementar el verde urbano y conseguir que se distribuya de manera equilibrada en todo el territorio.
- Transformar el espacio público para mejorar sus condiciones ambientales y de salud, recuperando el espacio destinado al vehículo privado para el uso social y para el incremento del verde urbano, y fomentando medios de movilidad sostenibles y colectivos.
- Dotar de herramientas en clave climática los instrumentos urbanísticos: normativa urbanística, indicadores, rapidez y mecanismos de financiación.
- Evitar la pérdida de biodiversidad en el actual contexto de cambio global.

De la Declaración, destaca su previsión con respecto a la “naturalización de la ciudad”, desarrollando diez cubiertas y fachadas verdes en edificios municipales que sirvan de ejemplo, crear diez refugios de biodiversidad, desarrollar los programas necesarios para proteger las especies de flora y fauna más vulnerables al cambio climático, impulsar los corredores verdes urbanos con una especial atención al corredor Ciutadella-Collserola con la intervención en la calle de Pi i Margall, y permeabilizar (despavimentar) 3 ha recuperando el suelo orgánico.

Programa Supermanzanas.

Con la implantación del programa Supermanzanas, el Ayuntamiento de Barcelona avanza hacia un modelo de espacio público más sostenible, más saludable y pensado para las personas. Un modelo que favorece las relaciones sociales, que fomenta el comercio de proximidad y que pone en el centro las necesidades de los niños y niñas y de las personas mayores de la ciudad. El programa Supermanzanas prioriza una pacificación de calles donde los y las viandantes y la movilidad sostenible tienen el peso principal, se incrementa el verde y se favorece la interacción ciudadana. El programa implementa una red de ejes verdes y nuevas plazas que enlazan equipamientos y espacios verdes de manera segura para las personas, reducen el tráfico local, y viandantes y el aire limpio son protagonistas.

Modificación del Plan general metropolitano en el ámbito del Parque Natural de la Sierra de Collserola (MPGMCo).

Ha sido redactada y tramitada hasta su aprobación provisional por el AMB, el 30 de abril de 2019, en un marco de gobernanza y de consenso muy amplio. La MPGMCo, que quiere garantizar la máxima protección y conservación de un espacio natural de gran relevancia, adecua el planeamiento urbanístico al marco normativo actual. El 12 de diciembre de 2020, la Comisión de Territorio de Catalunya aprobó definitivamente la MPGMCo.

Plan especial de protección del medio natural y del paisaje del Parque Natural de la Sierra de Collserola (PEPNat).

El plan ha sido redactado y tramitado hasta su aprobación provisional por el AMB, el 30 de abril de 2019, en un marco de gobernanza y de consenso muy amplio. El plan, que quiere garantizar la máxima protección y conservación de un espacio natural de gran relevancia, tiene como eje vertebrador y transversal una estrategia ecológica basada en la mejora de la biodiversidad y la potenciación de los servicios ecosistémicos.

El 6 de abril de 2021, el Gobierno de la Generalitat de Catalunya, a propuesta del Departamento de Territorio y Sostenibilidad, aprobó definitivamente el Plan especial de protección del medio natural y del paisaje del Parque Natural de la Sierra de Collserola (PEPNat).

Proyecto “Vive el Besòs. Plan de conservación, restauración de ecosistemas, biodiversidad y preservación del espacio litoral y los recursos hídricos”.

Redactado por el Consorcio del Besòs y el Consorcio Besòs Tordera, con el apoyo de otras administraciones, entre ellas el AMB, la Diputación de Barcelona y la Agencia Catalana del Agua, así como de los ayuntamientos consorciados, propone una mejora integral de la cuenca del Besòs. Es un plan con actuaciones encaminadas a reducir la contaminación, incrementar la biodiversidad, recuperar los espacios fluviales —diversificar hábitats, crear espacios de salud para la población—, facilitar una movilidad sostenible, adaptar la cuenca a los retos que plantea la emergencia climática, corresponsabilizar a la ciudadanía y al resto de administraciones y proporcionar herramientas para la educación ambiental.

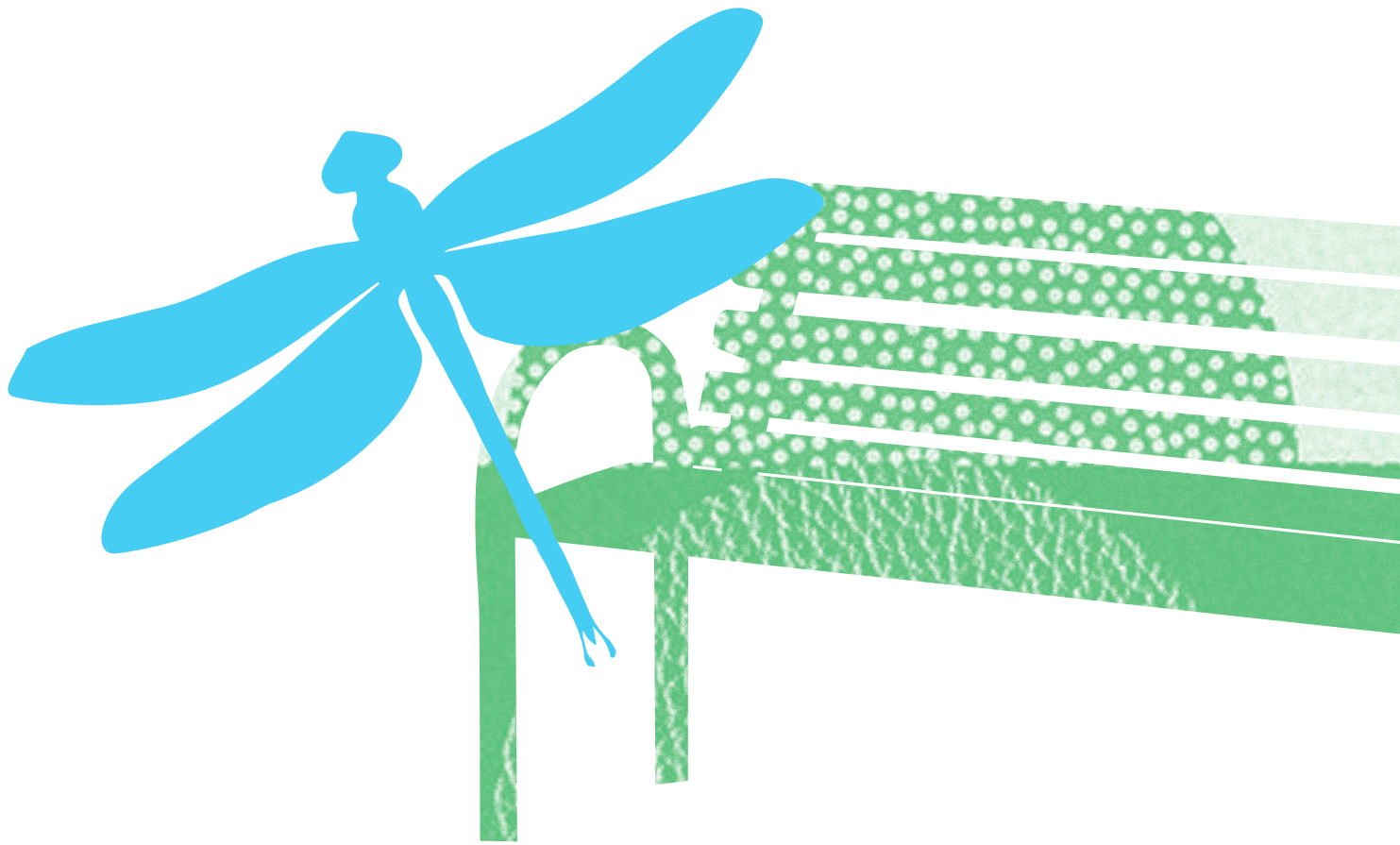
Proyecto “Besòs saludable”.

Se trata de una visión conjunta de intervenciones de renaturalización y movilidad sostenible en los espacios de oportunidad de los márgenes del río Besòs.

Las nuevas políticas han potenciado los procesos participativos y la corresponsabilidad ciudadana, cambios que quedan reflejados también en otros documentos estratégicos como el Plan de calidad del aire, el Plan de salud de barrios y el Compromiso ciudadano por la sostenibilidad 2012-2022.



6.



Proceso de codiseño y participación del plan

Una parte esencial en la elaboración del Plan Natura 2030 ha sido el proceso de participación que se ha llevado a cabo en varias sesiones y que ha servido para compartir la diagnosis, consensuar retos y objetivos a largo plazo, y recoger propuestas sobre la biodiversidad y el verde para elaborar el plan de acción.

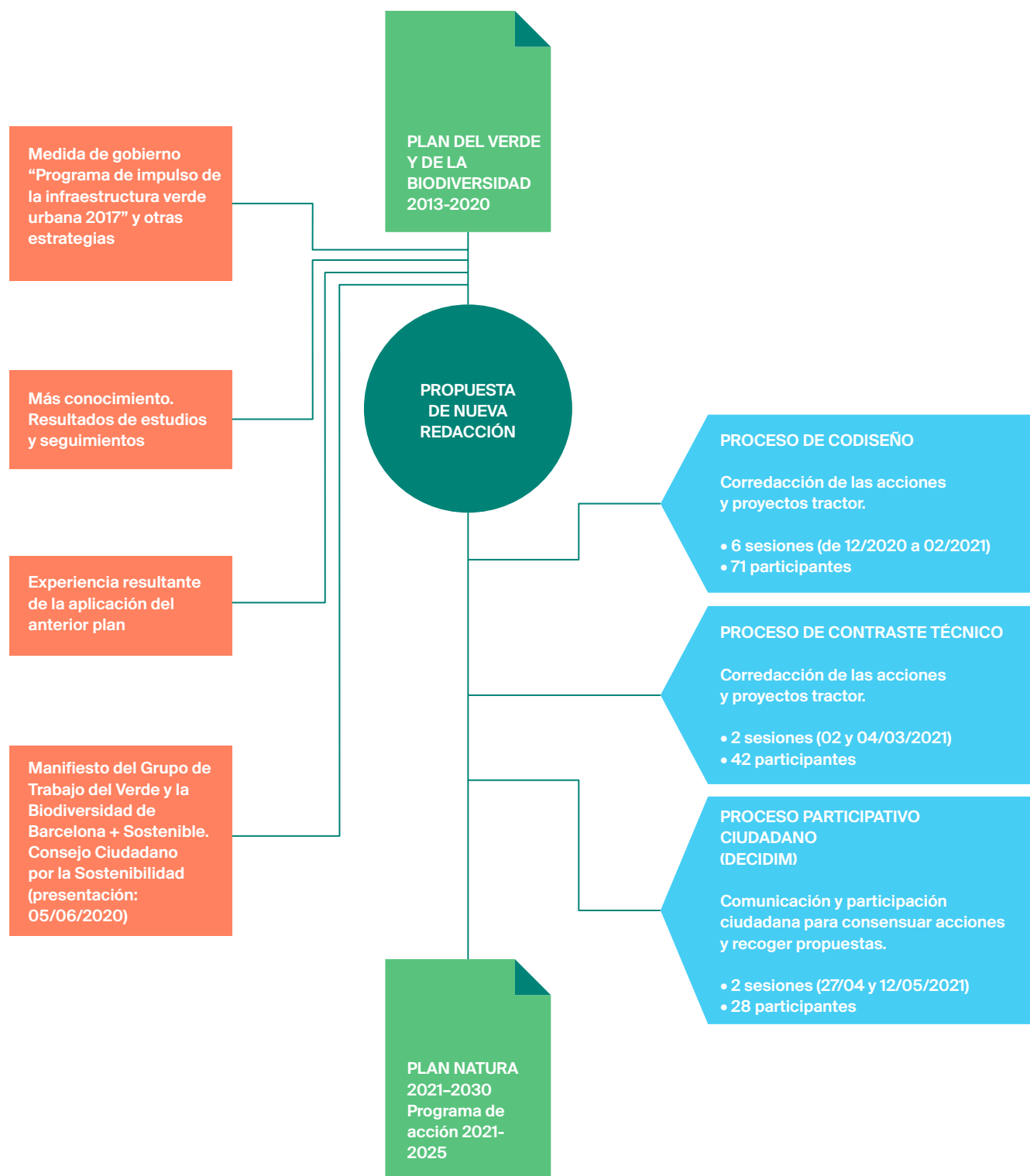


Figura 13. Proceso de redacción, codiseño, contraste técnico y participación ciudadana del Plan Natura.

Fuente: Elaboración propia.

La redacción del Plan Natura se ha hecho en varias fases, en las que se ha contado con la participación de agentes internos y externos del Ayuntamiento:

1

En una primera etapa previa a este proceso participativo, se ha hecho un **trabajo interno** que ha contado con la experiencia adquirida por el Equipo de verde y biodiversidad durante la redacción e implementación del anterior plan, así como con la realización de un *benchmarking* sobre otras ciudades. También se ha trabajado con el Grupo de Trabajo del Verde y de la Biodiversidad de Barcelona + Sostenible (ligado al Consejo Ciudadano por la Sostenibilidad), que, durante junio del 2020, redactó un manifiesto que se ha considerado para la redacción del actual plan.

2

En una segunda etapa, se ha llevado a cabo un trabajo de **codiseño con diferentes servicios del Ayuntamiento**, concretamente seis sesiones. En estas jornadas de debate y puesta en común se ha convocado un total de 71 personas participantes que han sido informadas de la nueva estructura del plan y que han aportado propuestas de proyectos concretos para desarrollar en el horizonte 2030.

3

En una tercera etapa, una vez se han definido unas acciones con unos proyectos específicos para llevarlas a cabo, se han concebido y dinamizado dos sesiones de **contraste técnico**, no solo del Ayuntamiento sino de otras administraciones y organizaciones relacionadas con el verde y la biodiversidad en la ciudad de Barcelona. Asimismo, se hicieron reuniones técnicas internas. En total, se convocó a 42 personas.

4

En una cuarta etapa, se ha creado un espacio de debate sobre el plan en la plataforma **Decidim** y se han hecho dos sesiones informativas y de debate con la **ciudadanía en general**.

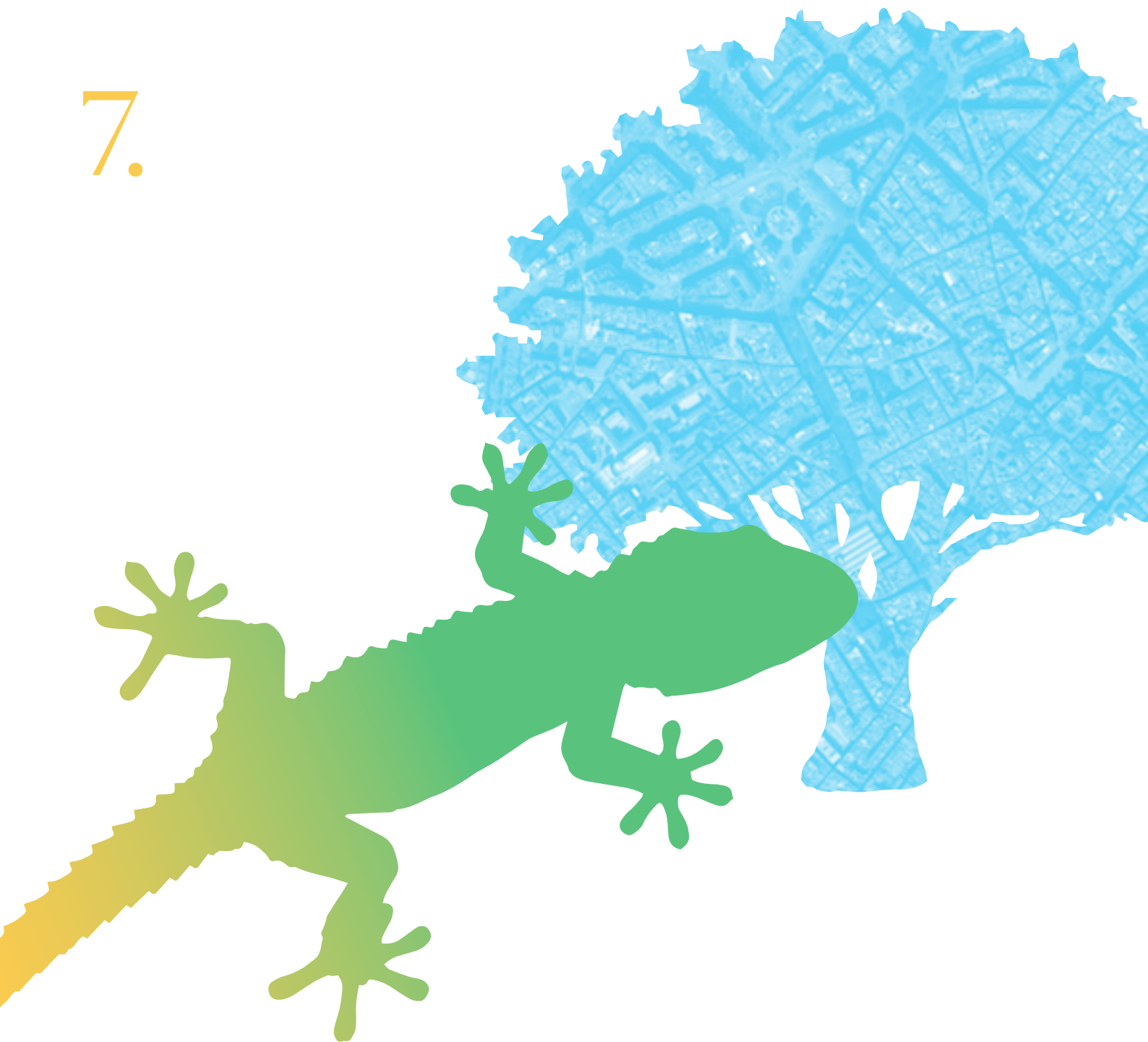
BLOQUE 3

El Plan Natura Barcelona apuesta por un plan de ciudad



participado,
con acciones
impulsoras y
proyectos

7.



Visión, objetivos y estructura

7.1. Objetivos generales y estructura del plan

El **Plan Natura Barcelona 2030** es el instrumento **estratégico y participado**, que define y planifica los objetivos y los compromisos del Gobierno municipal en relación con el incremento de la infraestructura verde de la ciudad, con la conservación de la biodiversidad, y con el modo en que la ciudadanía conoce, disfruta y mejora la naturaleza urbana y cuida de ella.

El Plan Natura Barcelona 2030 tiene la **visión** de una ciudad del año 2050 con una **infraestructura verde funcional y ecológica, con un verde equitativo, accesible, conectado a la trama urbana y con la red verde metropolitana**, para maximizar los **servicios sociales y ambientales**, sobre todo los de **salud y adaptación al cambio climático**. Esta red de naturaleza urbana es apreciada y conservada como patrimonio natural de la Tierra, y como beneficio para las personas y las generaciones presentes y futuras, que disfrutan de la **conexión con la naturaleza y se implican en la creación de espacios verdes y en la conservación y mejora de la biodiversidad**.

Los objetivos generales del Plan Natura son los siguientes:

Incrementar la infraestructura verde de la ciudad para maximizar sus servicios, sobre todo los de adaptación al cambio climático, y mejorar el acceso de toda la ciudadanía a la naturaleza urbana.

Conservar y promover la biodiversidad, protegiendo las especies, y mejorando los hábitats y su conectividad.

Desplegar y consolidar la gestión ecológica y la naturalización, al servicio de la salud de la ciudadanía y de la conservación de la biodiversidad en la Tierra.

Hacer crecer el conocimiento, el disfrute y el cuidado de la naturaleza urbana, y facilitar y promover la implicación de la ciudadanía en su conservación y mejora.

El **Plan Natura Barcelona 2021-2030** se estructura en 3 ejes y 2 ámbitos transversales que se vertebran a partir de las siguientes ideas clave:

Eje 1: Más verde y más biodiversidad.	Ámbito 1: El conocimiento.	Ámbito 2: La gobernanza.
Eje 2: Conservar y mejorar el verde y la biodiversidad.		
Eje 3: Con y para la ciudadanía.		

7.2. Relación de objetivos cuantitativos

El Plan Natura Barcelona establece unos objetivos cuantitativos para el año 2030 que se concretan del siguiente modo:

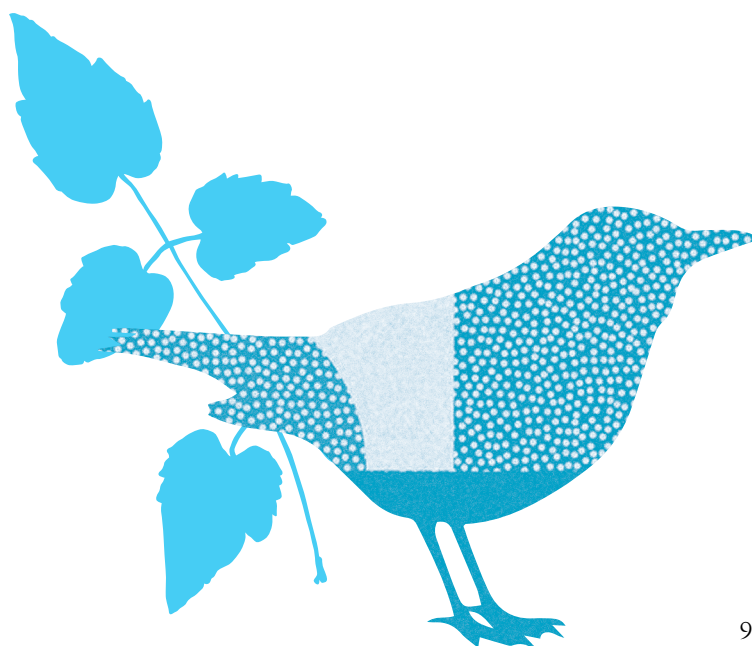
Incrementar 160 hectáreas desde el 2015 para dar cumplimiento al Compromiso por el Clima: 1 m² más de verde por habitante (que equivale a 40 nuevas hectáreas por mandato).

Doblar el número de participantes en actividades de naturaleza.

Incrementar en 100 hectáreas la superficie naturalizada.

40 nuevos proyectos del programa “Mans al Verd”.

Crear 10 refugios de biodiversidad.



8.



El despliegue: 20
acciones y 100
proyectos



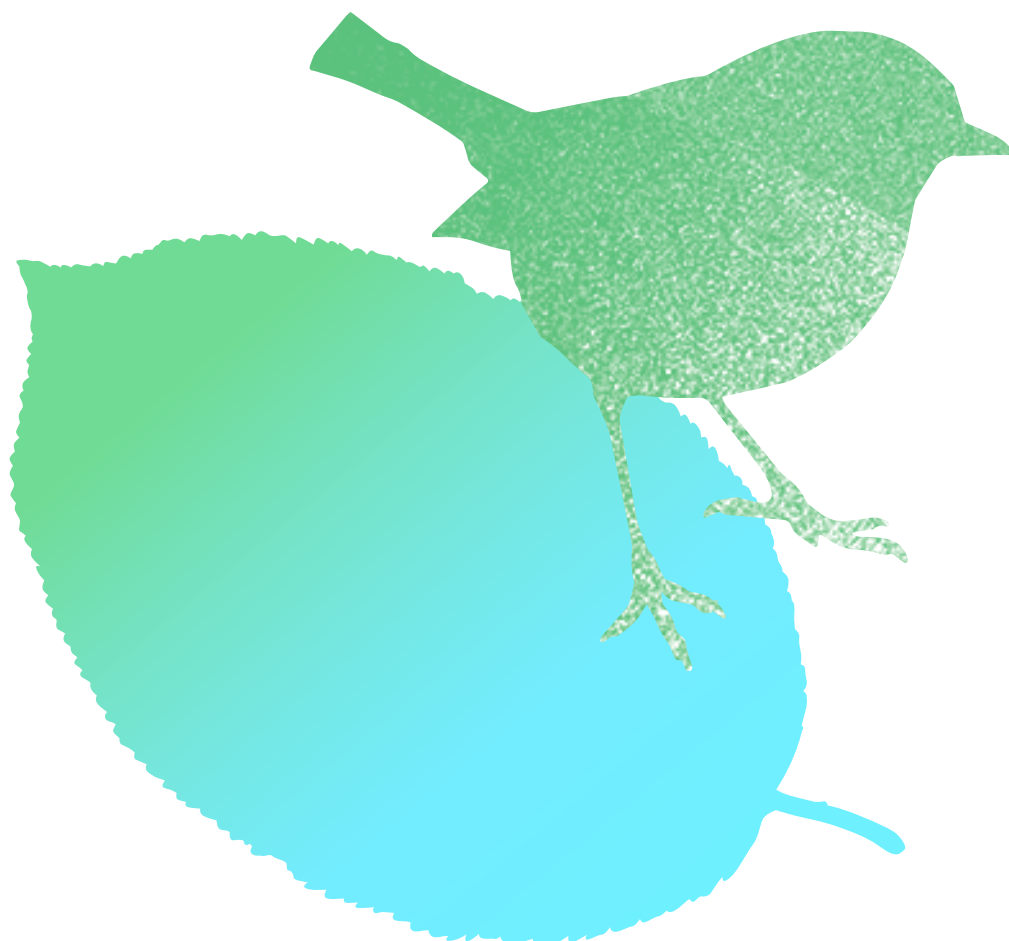
El plan se concreta en 20 acciones que plantean el contexto y los grandes conceptos y estrategias bajo los que actuar, y se despliegan a través de proyectos. En total, se prevén 100 proyectos 2021-2030, de los cuales, 10 son denominados *tractor*, y se llevarán a cabo en el periodo 2021-2025.





EJE 1

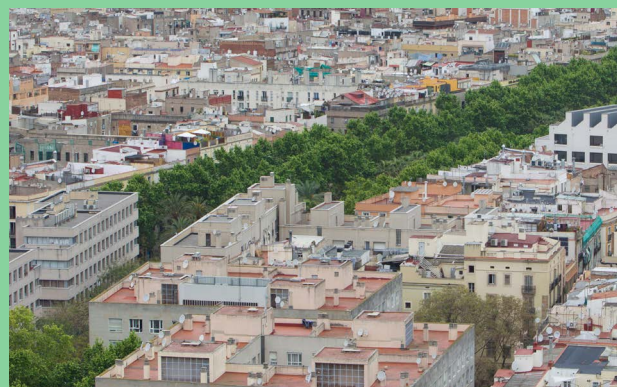
Más verde y más biodiversidad



Barcelona trabaja en un modelo para planificar el incremento del verde y garantizar, así, una distribución equitativa de todos los servicios y beneficios que aportan el verde y la biodiversidad. Este Modelo del verde prevé el fortalecimiento de la infraestructura verde teniendo en cuenta la dimensión de los espacios verdes y buscando su conectividad entre sí y con los espacios naturales del entorno metropolitano: Collserola, los espacios fluviales del Llobregat y del Besòs y el mar. **En definitiva, un modelo del verde basado en la equidad, la dimensión, la conectividad y la conexión metropolitana.**

Además de la cantidad, la calidad de este verde también es muy importante. La “Carta del verde y de la biodiversidad” es una herramienta que recoge cómo diseñar la ciudad y los espacios verdes considerando los servicios socioambientales e integrando criterios en beneficio de la biodiversidad y de la sostenibilidad. Los espacios verdes mejoran la calidad del aire, regulan la temperatura, reducen el ruido, regulan los flujos de agua, mejoran la biodiversidad, mejoran el paisaje urbano y favorecen una visión más agradable y próxima a la naturaleza y, por lo tanto, son clave para la salud y el bienestar. Por todo ello, su concepción y su diseño deben articularse al servicio de estos beneficios para poder potenciarlos.

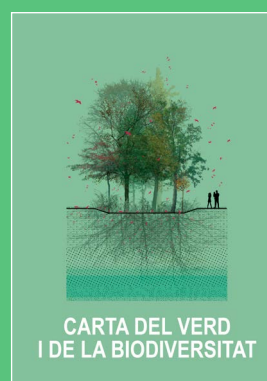
Acción 1. Desplegar el Modelo del verde para incrementar y conectar la infraestructura verde urbana



Arbolado viario.

1. Planificar la infraestructura verde de la ciudad, a partir de la diagnosis de zonas prioritarias de actuación del Modelo del verde y priorizando la equidad, la perspectiva de género, la accesibilidad, la dimensión, la cantidad y la conexión a la ciudad y metropolitana. Concretar el modelo integrando los corredores verdes, el programa Supermanzanas y los corredores del PDU, y atender, en especial, las zonas más deficitarias y los retos de la justicia social.
2. Incluir la planificación de la infraestructura verde de la ciudad en el PDU y desarrollarla en los otros instrumentos de planeamiento.
3. Incorporar las cubiertas verdes a los proyectos de gran rehabilitación y obra nueva garantizando la compatibilidad con otros usos ambientales.

Acción 2. Desplegar la Carta del verde y de la biodiversidad



Carta del verde y de la biodiversidad.

4. Aplicar la Carta del verde y de la biodiversidad a los proyectos de urbanización, edificación y mejora del espacio público, como instrumento para el diseño con respecto al suelo, el agua y la vegetación, teniendo en cuenta la diversidad de entornos de la ciudad (litoral, forestal, centro urbano, etcétera). Definir los mecanismos para establecer un seguimiento de la aplicación de los criterios de la Carta del verde en los proyectos de verde ejecutados y recoger lecciones aprendidas para sistematizar la experiencia obtenida.
5. Aplicar los criterios de la Carta del verde al proyecto ejecutivo del paseo marítimo de Sant Martí, como prueba piloto de naturalización en un entorno litoral.
6. Incluir las directrices de diseño de la Carta del verde en los diferentes instrumentos de planeamiento y evaluar la posibilidad de incluirlos en la normativa de obligado cumplimiento.
7. Hacer sesiones de trabajo, y otras acciones, para divulgar los criterios de la Carta del verde entre los y las profesionales.
8. Incluir el suministro de recursos hídricos alternativos en los nuevos espacios verdes, siempre que sea posible (por ejemplo, el uso de agua freática, la recogida de aguas pluviales, etcétera).
9. Ejecutar proyectos de permeabilización en el espacio público (parques y jardines, calzadas y aceras) sustituyendo pavimentos por plantaciones. Implantar suelos estructurales que den un gran volumen útil de plantación, y ejecutar proyectos de SUDS.

Acción 3. Impulsar la creación de nuevos espacios verdes y la rehabilitación de los existentes, en coherencia con los criterios del Modelo del verde y de la Carta del verde y de la biodiversidad.



Parque de las Glòries.

10. Ejecutar los proyectos planificados en el Modelo del verde para continuar con el hito de conseguir las 160 nuevas hectáreas en el año 2030 (aumentar el verde en 1 m² por habitante), de acuerdo con los criterios de la Carta del verde.
11. Priorizar el incremento del verde en los barrios con más déficit localizados en distritos como Ciutat Vella y L'Eixample, teniendo en cuenta los diferentes tipos de espacios como el ajardinamiento de interiores de manzana o la ejecución de cubiertas y muros verdes.
12. Ejecutar proyectos de conexión del verde dentro de la ciudad y con la infraestructura verde metropolitana, al servicio de la ciudadanía.
13. Impulsar los corredores verdes urbanos con una especial atención al corredor Ciutadella-Collserola con la intervención en la calle de Pi i Margall.
14. Ejecutar iniciativas como pasos de fauna, jardines de mariposas, plantaciones de árboles, etcétera, para favorecer la conectividad ecológica de la fauna y la funcionalidad general del ecosistema.
15. Rehabilitar los parques y jardines teniendo en cuenta las prioridades de intervención.
16. Ajardinar los equipamientos municipales, como centros escolares, cívicos y deportivos, casales de personas mayores y de barrio, bibliotecas, museos, etcétera, y ejecutar nuevas cubiertas verdes aplicando el protocolo de implantación de cubiertas verdes en edificios municipales.
17. Crear espacios para el verde y la biodiversidad en parcelas verdes desocupadas temporalmente y establecer los criterios para asegurar al máximo la conservación de su naturaleza y su reverdecimiento.

Incremento del verde 2021-2023

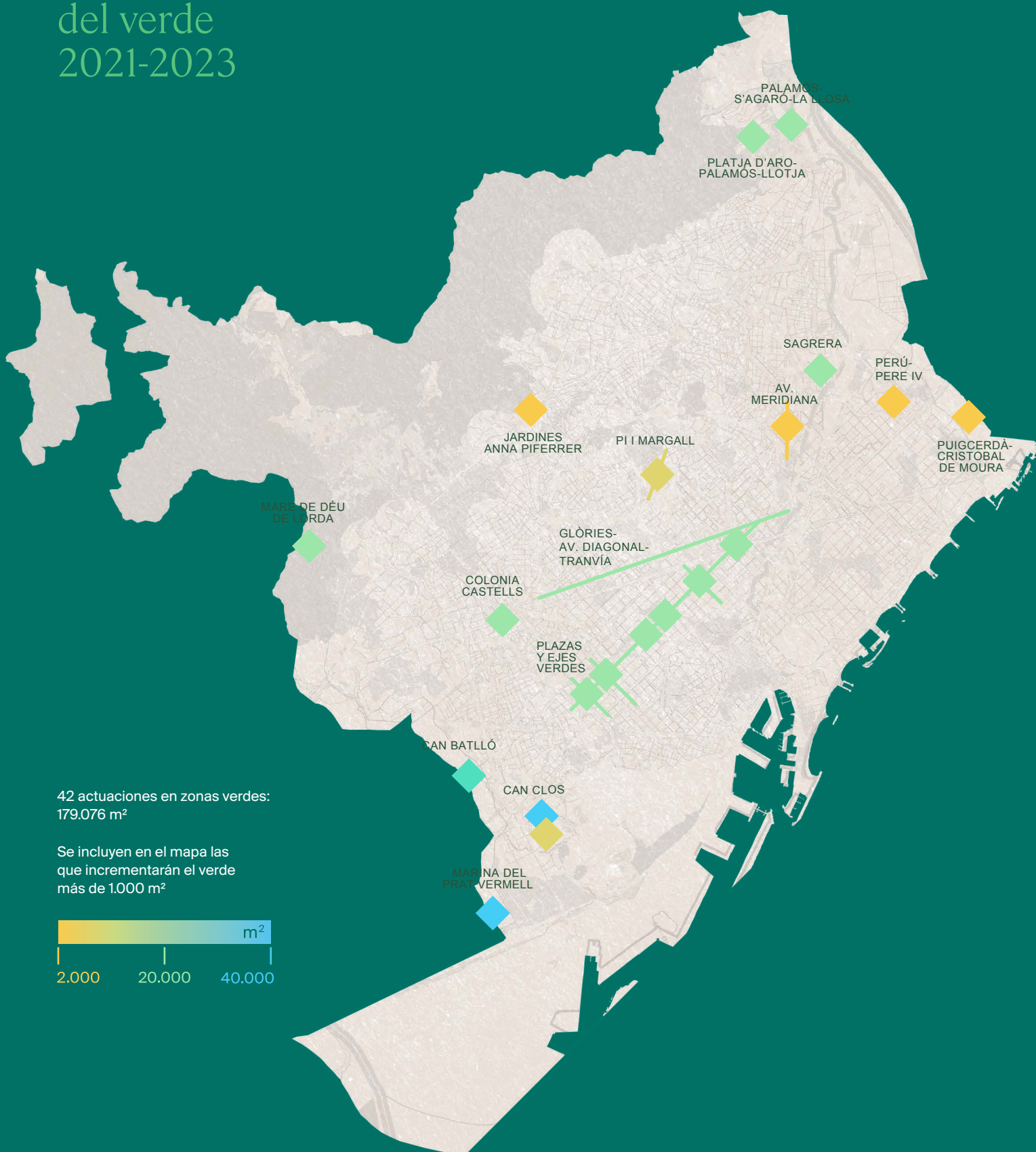


Figura 14. Incremento del verde 2021-2023.

Fuente: Ayuntamiento de Barcelona, 2021.

Proyectos de rehabilitación previstos 2021-2023

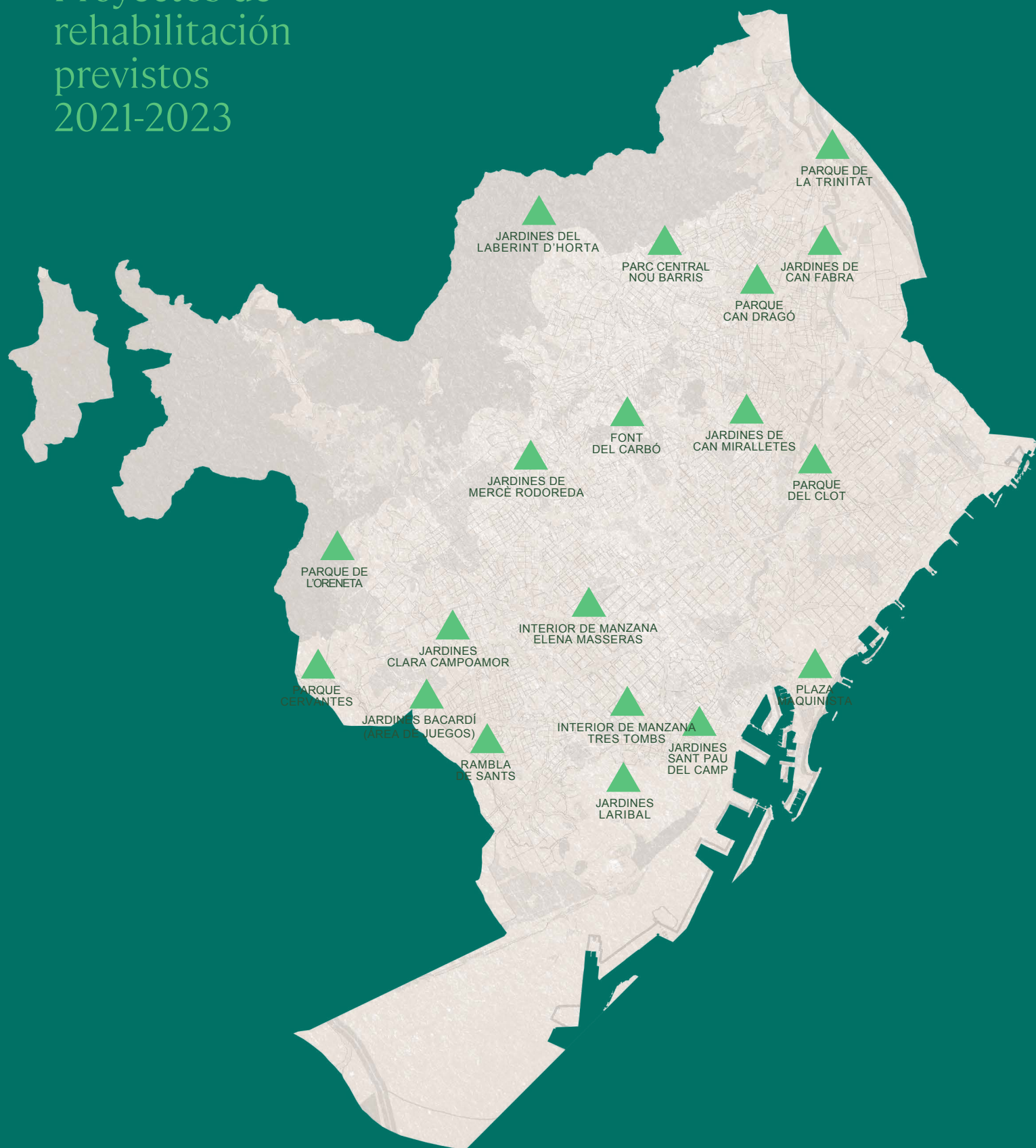
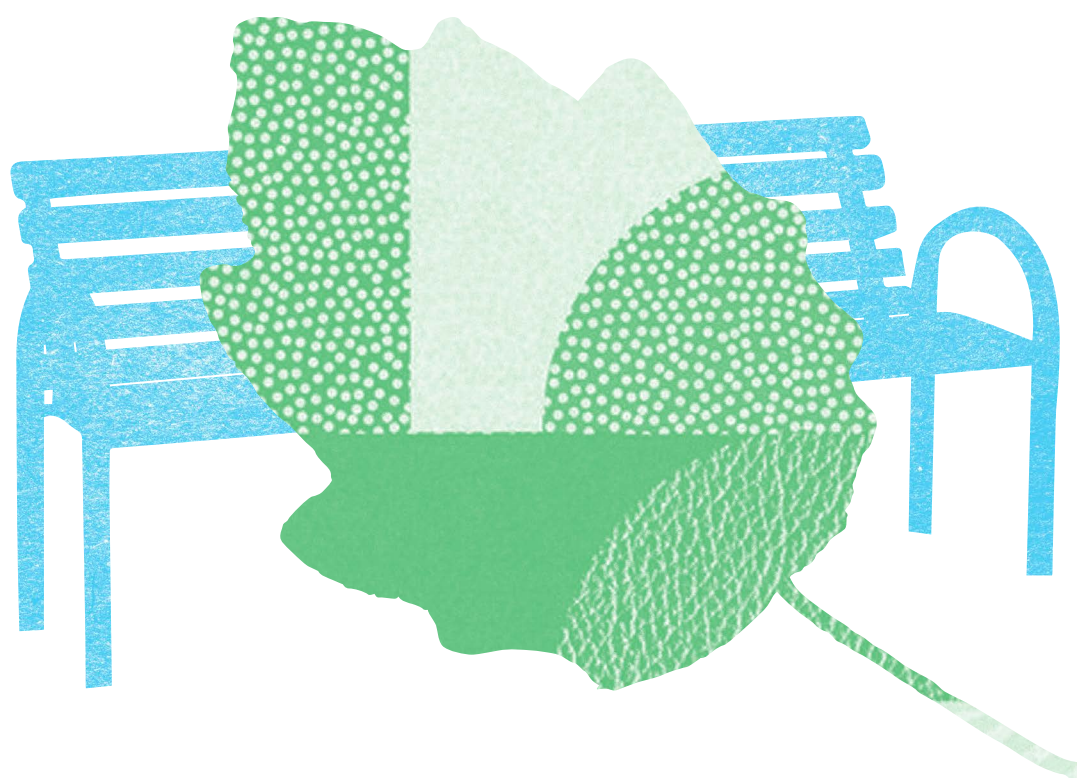


Figura 15. Proyectos de rehabilitación previstos 2021-2023.

Fuente: Parques y Jardines de Barcelona, Instituto Municipal, 2021.



EJE 2 Conservar y mejorar el verde y la biodiversidad



La conservación del patrimonio natural de la Tierra es uno de los principales retos de la sostenibilidad. En la ciudad, este reto se concreta en conservar y mejorar la naturaleza y en evitar la pérdida de especies y hábitats.

Con respecto a la gestión de los espacios verdes, la ciudad aplica la gestión ecológica y promueve la naturalización. **La gestión ecológica tiene como objetivo el uso sostenible de los recursos, la protección del patrimonio natural y del medio ambiente y, por lo tanto, de la salud, y se aplica al**

verde de toda la ciudad, teniendo en cuenta las especiales características de todos los parques y jardines, entre otros, los de biodiversidad y los patrimoniales. **Naturalizar los espacios verdes urbanos significa transformarlos gestionando más a favor de los procesos ecológicos y de la entrada espontánea de flora y fauna, sin perder la calidad estética y orientándolos a un beneficio social, de salud y de conservación de la biodiversidad,** y se aplica en algunos espacios verdes.

Acción 4. Conservar y mejorar los hábitats y las especies terrestres



Mariposa del madroño (Charaxes jasius).

18. Formalizar la protección de los Tres Turons como reserva local de naturaleza; establecer un protocolo de conservación y aplicarlo.
19. Formalizar la protección de los espacios de valor natural de Montjuïc (acantilados y La Foixarda), como reserva local de naturaleza; establecer un protocolo de conservación y aplicarlo.
20. Formalizar la protección del Rec Comtal, como reserva local de naturaleza; establecer un protocolo de conservación y aplicarlo.
21. Participar activamente desde Barcelona en el despliegue de los proyectos “Besòs saludable. Una visión conjunta de intervenciones de renaturalización y movilidad sostenible en los espacios de oportunidad de los márgenes del río Besòs” y “Vive el Besòs. Plan de conservación, restauración de ecosistemas, biodiversidad y preservación del espacio litoral y los recursos hídricos”.
22. Elaborar planes de acción de especies y grupos para proteger de manera especial la fauna como ardillas, erizos, gorriones, halcones peregrinos, aves de rapiña, aves que viven en edificios, aves que impactan en edificios, aves insectívoras, murciélagos, reptiles, anfibios, invertebrados (mariposas y otros); y aplicarlos.
23. Aumentar la abundancia de las especies de fauna protegida y funcional.
24. Elaborar y aplicar sistemas de control de las especies animales en exceso: colonias de gatos, cotorras, palomas, avispa asiática, etcétera.
25. Empezar acciones para evitar el impacto del alumbrado y del ruido de la ciudad en la fauna urbana.
26. Crear una red de colmenas para la abeja de la miel.
27. Llevar a cabo plantaciones de árboles y arbustos en los parques y jardines para enriquecer el estrato leñoso, reponer las pérdidas y mejorar la biodiversidad.
28. Hacer plantaciones de vegetación litoral en los límites de las payas, creando soluciones para refugiarse del aumento de la temperatura y la insolación.

Acción 5. Conservar y mejorar los hábitats y las especies acuáticas: de aguas dulces y marinas



Cormorán (Phalacrocorax penicillatus).

29. Elaborar planes de acción de especies y grupos de elevado interés presentes en el entorno litoral y marino para su protección, como, por ejemplo, el chorlito chico o el cormorán moñudo.
30. Incrementar el número de estanques naturalizados, y ejecutar nuevos estanques de cabecera naturalizados en los torrentes de Collserola.

Acción 6. Desplegar el proyecto de gestión ecológica y naturalización

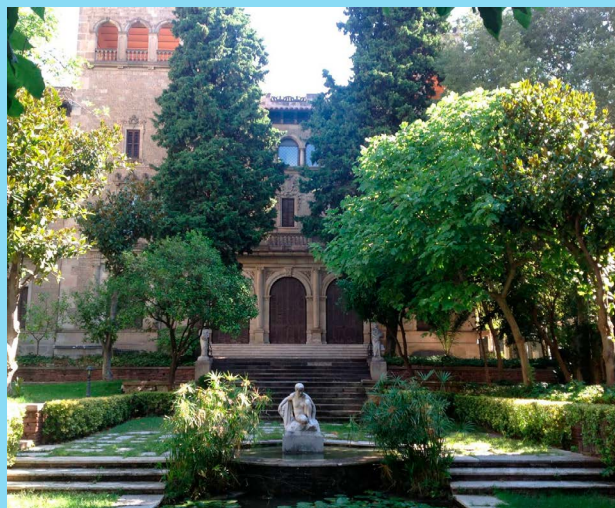


Hotel de insectos.

31. Aumentar el total de zonas verdes naturalizadas de la ciudad.
32. Crear refugios de biodiversidad en los espacios verdes, elaborar protocolos de conservación para los existentes; y aplicarlos.
33. Aplicar el sistema de gestión forestal definido para las ZIN y las ZINA (zonas de interés natural y zonas de interés natural alteradas).
34. Reducir la poda de árboles y arbustos y hacer un seguimiento de ello.
35. Diversificar las especies de arbustos, equilibrando la abundancia entre las diferentes especies, e incrementando el número de las autóctonas.
36. Implantar prados y herbazales para hacer una gestión más ecológica y favorecer la fauna, como, por ejemplo, los polinizadores.
37. Sembrar prados de flor teniendo especialmente en cuenta la flora autóctona.
38. Minimizar la plantación de flor de temporada, incrementando los grupos de flor de plantas vivaces.
39. Consolidar el proyecto de flora espontánea en los alcorques y ampliar el proyecto de flora amiga teniendo en cuenta la diversidad de tipologías de la ciudad y las diferentes zonas (urbana, litoral, forestal, etcétera).
40. Empezar acciones de conservación de la flora de especial interés natural (por ejemplo, orquídeas, flora acuática, flora de Montjuïc, rupícola, etcétera) y poner de relieve la flora herbácea espontánea de la ciudad.
41. Definir las especies vegetales invasoras más problemáticas, priorizar las zonas y la superficie sobre las que actuar, definir la metodología para actuar y aplicarla.
42. Instalar y conservar estructuras de fauna en entornos favorables.
43. Elaborar y aplicar buenas prácticas para gestionar y prevenir el impacto de los jabalíes en el verde de la ciudad.
44. Aplicar métodos alternativos para el control de plagas y enfermedades de la vegetación, estableciendo asimismo los mínimos tratamientos químicos, para avanzar hacia el objetivo "Fito cero".
45. Impulsar el Vivero de Tres Pins como espacio de investigación y experimentación para la mejora del suelo, la vegetación y la fauna, al servicio de la ciudad.
46. Ambientalizar la flota de vehículos y maquinaria de Parques y Jardines.
47. Reaprovechar los residuos de la poda para la jardinería y para otros proyectos: acolchado, compost, estructuras de fauna, etcétera.
48. Hacer una política de compras sensible a los valores de la sostenibilidad y la biodiversidad.
49. Seguir avanzando en la gestión sostenible del agua de riego, con especial atención al impulso del uso de los recursos hídricos alternativos.

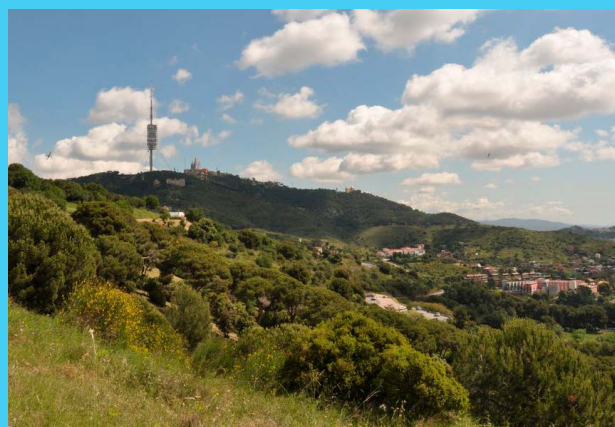
Acción 7. Conservar y mejorar el verde y la biodiversidad en los espacios verdes patrimoniales

- 50. Concretar criterios de conservación de la biodiversidad en el despliegue del Marco estratégico de los jardines históricos; y aplicarlos.
- 51. Concretar y ejecutar acciones de naturalización en los jardines patrimoniales.
- 52. Cuidar del patrimonio natural en los cementerios concretando criterios de conservación de la biodiversidad.



Jardín de la finca de Muñoz Ramonet.

Acción 8. Participar activamente desde Barcelona en el despliegue del PEPNat de Collserola, para potenciar sus valores como espacio natural protegido y para proveer de naturaleza a la ciudad de Barcelona.



Vista del parque natural de Collserola.

- 53. Participar activamente desde Barcelona en el despliegue del Plan especial de protección del medio natural y del paisaje del Parque Natural de la Sierra de Collserola (PEPNat Collserola), considerando asimismo el espacio funcional definido.
- 54. Ejecutar proyectos de naturalización en la zona de contacto entre la trama urbana barcelonesa y el parque de Collserola, tanto dentro del ámbito del parque como en el espacio funcional.
- 55. Ejecutar proyectos de conservación de la riera y del pantano de Vallvidrera, teniendo en cuenta su naturalización, sus valores de flora y fauna y la regulación de usos.
- 56. Promover y aplicar medidas de conservación del paisaje abierto de prados secos en la vertiente barcelonesa.





EJE 3

Con y para la ciudadanía



Para muchas personas, los parques, los jardines urbanos y las playas son la única posibilidad de disfrutar de la naturaleza. **Los espacios verdes contribuyen a la interacción entre las personas y a la convivencia, y son el marco idóneo para actividades que potencien los valores lúdicos y sociales de la naturaleza urbana y que fomenten el conocimiento de la biodiversidad.** Se deben incluir y facilitar las iniciativas ciudadanas y también ofrecer propuestas concretas de comunicación, formación, educación e implicación para que la ciudadanía, las organizaciones y el resto de actores puedan tener un papel activo en la promoción y conservación de la biodiversidad urbana, trabajando de manera activa para su protección y mejora, tanto en el ámbito público como en el privado.

Acción 9. Impulsar un papel activo por parte de la ciudadanía en la promoción y conservación de la naturaleza urbana en el ámbito público



Plantación en un alcorque por la entidad Eskocells.

57. Llevar a cabo proyectos de implicación ciudadana para acciones de naturaleza en la ciudad y potenciar al voluntariado. Por ejemplo: programa “Mans al Verd”, estrategia de agricultura urbana o actividades de sensibilización y corresponsabilización en las playas.
58. Atender las nuevas necesidades de los parques, como la interacción de la naturaleza en el juego de niños y niñas, la adecuación de los parques como refugios climáticos, la regulación del uso en caso de pandemia, la perspectiva de género y la justicia social.
59. Elaborar planes de usos específicos para espacios naturales o históricos muy visitados o especialmente sensibles a los impactos, como el sobreuso por parte de personas o perros; y aplicarlos.
60. Regular los usos y las actividades en el entorno litoral para proteger la biodiversidad y garantizar la funcionalidad de los ecosistemas litorales.
61. Establecer diagnosis compartidas con distritos y ciudadanía de los usos y de los servicios socioambientales de los espacios verdes y de las playas.
62. Crear consejos de parques entre la Administración y la ciudadanía, para una mejor gestión de los parques y de los jardines.

Acción 10. Activar la implicación de la ciudadanía para conservar, proteger y mejorar el verde y la biodiversidad en el ámbito privado



Balcón florido.

63. Llevar a cabo iniciativas sobre verde privado mediante la promoción de huertos, y el ajardinamiento de balcones, terrazas, azoteas, cubiertas, muros y patios ajardinados y la promoción de una gestión ecológica.
64. Abrir espacios verdes privados para uso público.
65. Desarrollar un servicio de formación, asesoramiento, subvenciones y dotación de recursos para atender las necesidades de las diferentes organizaciones (entidades, hospitales, comercios, hoteles, empresas, industrias, etcétera), con el objetivo de ampliar las zonas de naturaleza en sus espacios en el marco de la Red Barcelona + Sostenible.
66. Aprobar un instrumento que permita la protección efectiva del verde privado, prestando especial atención a los jardines de la franja de Collserola, por su función de conexión ecológica, y a los patios en barrios deficitarios de verde.
67. Mantener, ampliar y crear subvenciones y concursos económicos que promuevan la naturaleza.

Acción 11. Extender el conocimiento de la naturaleza urbana y el valor de su conservación

- 68. Llevar a cabo proyectos de educación ambiental de naturaleza, teniendo en cuenta la riqueza y la diversidad de sus hábitats.
- 69. Llevar a cabo proyectos de educación para la convivencia entre los animales y la ciudadanía.
- 70. Crear un sistema en red para acercar la naturaleza a la ciudadanía en los barrios mediante los equipamientos existentes y nuevos equipamientos.



Jornada de educación ambiental con estudiantes y jardineros.

- 71. Crear y dotar un centro de interpretación del verde y de la biodiversidad en Barcelona.
- 72. Celebrar fiestas de naturaleza para la ciudadanía en los espacios verdes.
- 73. Crear festividades de puertas abiertas en jardines privados, y extender sus beneficios al vecindario.

Acción 12. Comunicar a la ciudadanía el valor de la naturaleza urbana

- 74. Crear una web relativa al verde y a la biodiversidad de Barcelona.
- 75. Elaborar publicaciones y vídeos de tipo técnicos y divulgativos de temas de naturaleza (por ejemplo, buenas prácticas de jardinería para comercios, entidades y organizaciones).



Señalización de Turó Park.

- 76. Empezar acciones comunicativas para avanzar hacia una percepción positiva de la ciudadanía con respecto a la naturaleza, utilizando medios de comunicación, medios digitales, actuaciones en la calle, etcétera.
- 77. Publicar anualmente un balance de los avances del plan y del estado de la biodiversidad de Barcelona.

Acción 13. Fomentar la incorporación de los valores de la biodiversidad entre los y las profesionales

- 78. Fomentar la incorporación de los valores de la biodiversidad entre los y las profesionales, mediante una planificación de acciones formativas; y aplicarlas.



Sesión divulgativa en el parque del Laberint d'Horta.



ÁMBITO TRANSVERSAL 1

El conocimiento



La conservación de la biodiversidad en el medio urbano y la relación entre naturaleza y salud son dos aspectos que se plantean los gobiernos locales de todo el mundo y sobre los que deben hacerse avances en conocimiento teórico y aplicado. Con el fin de planificar, gestionar y mantener —desde el rigor científico y técnico— el patrimonio natural, **se debe profundizar en el conocimiento del verde y de la biodiversidad, estudiando el comportamiento y las necesidades de las especies en el entorno urbano y los beneficios am-**

bientales y sociales que generan. Por otra parte, es importante estar alerta y seguir el proceso de transformación que el cambio climático está produciendo en el medio natural tanto terrestre como marino.

Asimismo, **la relación entre naturaleza urbana y salud es un tema central en el que hay que profundizar para poder aplicar las conclusiones al servicio de una vida saludable en las ciudades que favorezca la accesibilidad al verde y la equidad.**

Acción 14. Crear el Observatorio de la Biodiversidad de Barcelona sumando el conocimiento de la ciencia ciudadana



Jornada de ciencia ciudadana (Bioblitz).

79. En el marco del Observatorio de la Biodiversidad, elaborar estudios para el seguimiento del estado y la evolución del patrimonio natural con un banco de datos. Por ejemplo, el seguimiento de la evolución de la cobertura vegetal, el inventario global de la flora urbana y el seguimiento de la fauna terrestre y de la biodiversidad marina.
80. Mantener y ampliar el Atlas de biodiversidad de Barcelona, con información tanto de comunidades terrestres como litorales y marinas.
81. Elaborar y hacer pública una evaluación del impacto global de la naturaleza sobre la salud de la ciudadanía que considere los servicios como la salud mental y el bienestar, la mejora de la calidad del aire, la reducción del ruido, la reducción del calor, etcétera, y los deservicios como las alergias o la emisión de compuestos orgánicos volátiles (COV).
82. Estudiar las especies vegetales adecuadas para cada tipo de verde, sobre todo para muros y cubiertas verdes.
83. Estudiar las especies vegetales más adecuadas para hacer sombra, las zonas donde es necesaria una vegetación especialmente termorreguladora y las que admiten una vegetación xerófila.
84. Calcular los impactos del mantenimiento de los espacios verdes con respecto a los diferentes aspectos ambientales.
85. Evaluar los beneficios del verde en cada uno de los proyectos de transformación de la ciudad.
86. Evaluar el impacto de los perros y gatos sobre el verde y la biodiversidad de la ciudad.
87. Estudiar el impacto sobre la avifauna de las colisiones de aves contra cristales.
88. Profundizar en el conocimiento del impacto de la ciudad en la biodiversidad global de la Tierra.
89. Fomentar la investigación de los efectos del cambio climático sobre el patrimonio natural.

Acción 15. Establecer sinergias con centros de investigación para hacer transferencia de conocimiento

90. Reforzar y ampliar las colaboraciones con instituciones y centros de investigación para facilitar la toma de decisiones basadas en el conocimiento.



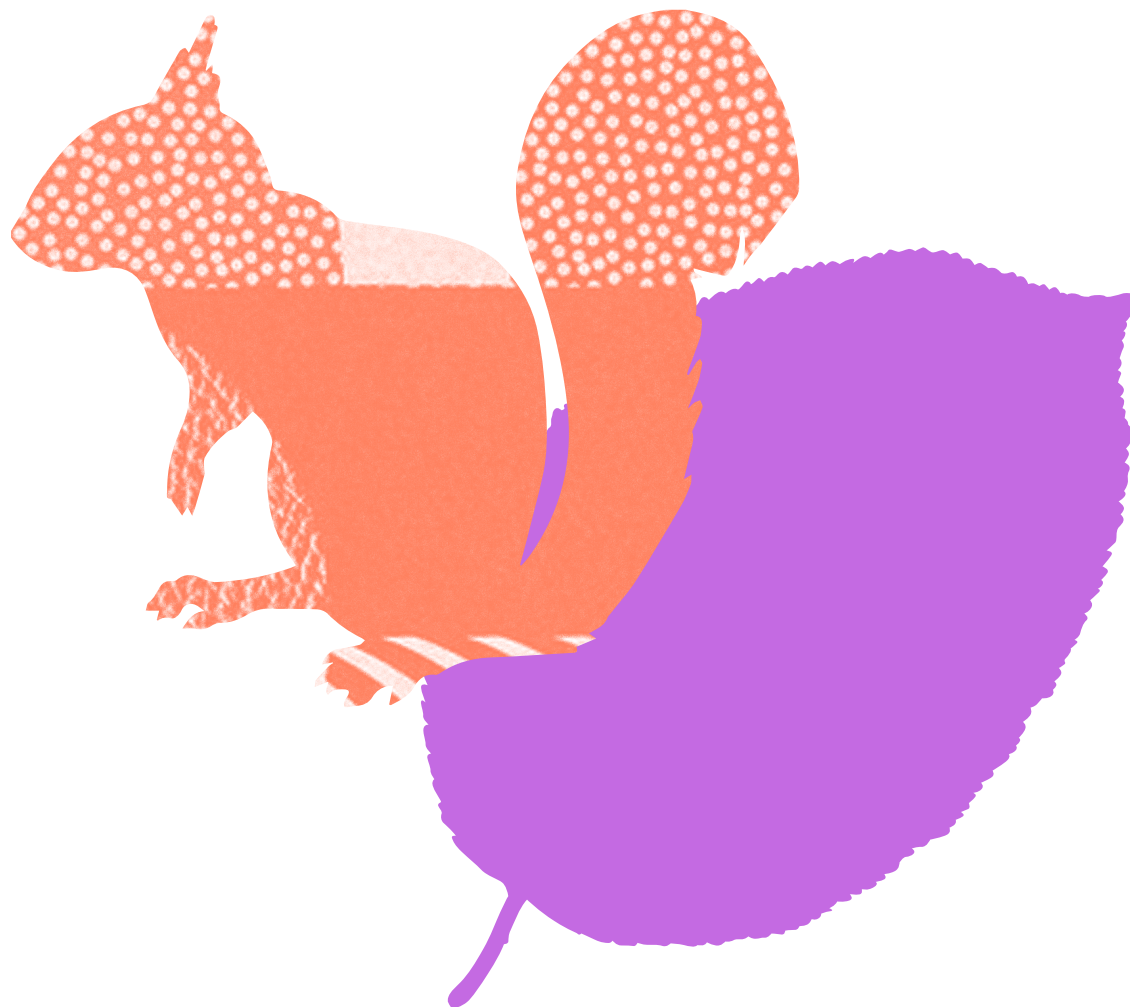
Visita al antiguo Cementerio Judío, en Montjuïc.





ÁMBITO TRANSVERSAL 2

La gobernanza



El plan debe trabajar de manera compartida y transversal con la propia Administración municipal y con la ciudadanía. Los retos del Plan Natura se deben impulsar y trabajar en intercambio e innovación más allá del ámbito municipal. **Es necesario crear red y reforzar las relaciones institucionales con las entidades implicadas en la conservación de la biodiversidad y el verde urbano y del patrimonio natural en general.** Trabajar en la ciudad con estos retos es trabajar por el patrimonio natural de toda la humanidad, y por la vida plena de la ciudadanía, porque la huella de la ciudad causa impacto en la naturaleza mucho más allá de los límites del término municipal.

Acción 16. Hacer presentes los retos de la biodiversidad en la normativa municipal y en la documentación técnica



Halcón peregrino (Falco peregrinus).

91. Revisar y actualizar la legislación vigente con el fin de resolver obstáculos jurídicos relacionados con la acción ciudadana en el verde, la legalización de la apicultura, la comercialización de productos agrarios, etcétera.

Acción 17. Profundizar en sistemas de financiación complementarios como la fiscalidad verde o el patrocinio; y aplicarlos



Supermanzana del Mercado de Sant Antoni.

92. Hacer un análisis de coste del mantenimiento del verde y de la biodiversidad, existente y previsto, con respecto a recursos humanos, económicos y materiales. Incluir las nuevas infraestructuras asociadas como SUDS, suelos estructurales, cubiertas verdes, etcétera.
93. Estudiar las posibilidades de fiscalidad verde y las vías de gestión y financiación alternativas para la creación y el mantenimiento de los espacios verdes, como el patrocinio privado, acciones de custodia, cesiones temporales, permisos, bonificaciones, etcétera.

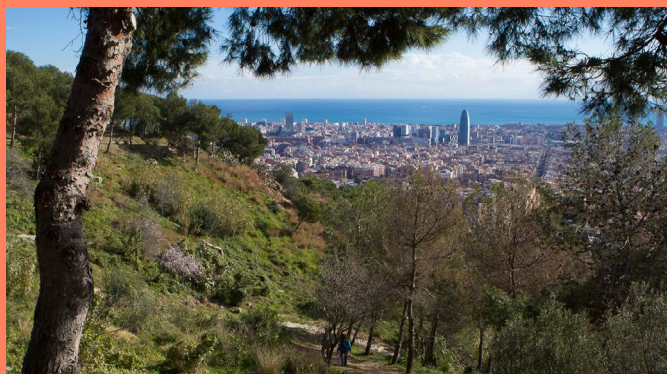
Acción 18. Trabajar de manera transversal en todo el ámbito municipal y metropolitano



Jornada de limpieza de los estanques del jardín de Mossèn Cinto Verdaguer.

94. Configurar una organización de Parques y Jardines adecuada a la nueva gestión ecológica y de naturalización del verde y de la biodiversidad considerando los recursos, la necesidad de nuevos perfiles profesionales y la promoción de la profesión de la ecojardinería.
95. Aprobar e implantar la instrucción municipal de conservación y promoción de la biodiversidad urbana en todas las obras, mantenimientos, actividades y prácticas que puedan causar impacto sobre la biodiversidad.
96. Potenciar la formación sobre el verde y la biodiversidad en toda la plantilla municipal, dentro del programa “Ayuntamiento + Sostenible”.
97. Establecer tres mesas de trabajo transversales: Verde y Salud; Conservación de la biodiversidad, y Verde-Modelo de ciudad.

Acción 19. Fortalecer el liderazgo de la ciudad en materia de biodiversidad y participar en las iniciativas internacionales



Vista de Barcelona desde el parque natural de Collserola.

98. Participar activamente en las iniciativas internacionales y con los organismos más relevantes comprometidos con la problemática de la biodiversidad.
99. Estudiar la aplicación de los derechos de la naturaleza en la ciudad de Barcelona.

Acción 20. Trabajar con la red de las entidades y organizaciones en beneficio de la biodiversidad

100. Hacer un seguimiento periódico del Plan Natura a través del Consejo Ciudadano por la Sostenibilidad.

9.



Programa de acción. Los proyectos tractor 2021-2025

De los 100 proyectos planteados en el marco del Plan Natura Barcelona 2030, hay 10 que se consideran prioritarios y que se pretenden desarrollar en el periodo 2021-2025. Se trata de los proyectos denominados **tractor** que configuran el programa de acción del Plan Natura.



Proyectos tractor EJE 1 2021-2025

Planificar la infraestructura verde de la ciudad, a partir de la diagnosis de zonas prioritarias de actuación del Modelo del verde y priorizando la equidad, la perspectiva de género, la accesibilidad, la dimensión, la cantidad y la conexión a la ciudad y metropolitana. Concretar el modelo integrando los corredores verdes, el programa Supermanzanas y los corredores del PDU, y atender, en especial, las zonas más deficitarias y los retos de la justicia social.

Aplicar la Carta del verde y de la biodiversidad a los proyectos de urbanización, edificación y mejora del espacio público, como instrumento para el diseño con respecto al suelo, el agua y la vegetación, teniendo en cuenta la diversidad de entornos de la ciudad (litoral, forestal, centro urbano, etcétera). Definir los mecanismos para establecer un seguimiento de la aplicación de los criterios de la Carta del verde en los proyectos de verde ejecutados y recoger lecciones aprendidas para sistematizar la experiencia obtenida.

Ejecutar los proyectos planificados en el Modelo del verde para continuar con el hito de alcanzar las 160 nuevas hectáreas en el año 2030 (aumentar el verde en 1 m² por habitante), de acuerdo con los criterios de la Carta del verde.

Proyectos tractor EJE 2 2021-2025

Participar activamente desde Barcelona en el despliegue del Plan especial de protección del medio natural y del paisaje del Parque Natural de la Sierra de Collserola (PEPNat Collserola), considerando asimismo el espacio funcional definido.

Aumentar el total de zonas verdes naturalizadas de la ciudad.

Proyectos tractor EJE 3 2021-2025

Llevar a cabo proyectos de implicación ciudadana para acciones de naturaleza en la ciudad y potenciar el voluntariado. Por ejemplo: programa "Mans al Verd", estrategia de agricultura urbana o actividades de sensibilización y corresponsabilización en las playas.

Desarrollar un servicio de formación, asesoramiento, subvenciones y dotación de recursos para atender las necesidades de las diferentes organizaciones (entidades, hospitales, comercios, hoteles, empresas, industrias, etcétera), con el objetivo de ampliar las zonas de naturaleza en sus espacios en el marco de la Red Barcelona + Sostenible.

Proyectos tractor ÁMBITO 1 2021-2025

En el marco del Observatorio de la Biodiversidad, elaborar estudios para el seguimiento del estado y la evolución del patrimonio natural con un banco de datos y sistemas de indicadores y bioindicadores del verde y de la biodiversidad. Por ejemplo, el seguimiento de la evolución de la cobertura vegetal, el inventario de la flora urbana y el seguimiento de la fauna terrestre y de la biodiversidad marina.

Elaborar y hacer pública una evaluación del impacto global de la naturaleza sobre la salud de la ciudadanía que considere los servicios como la salud mental y el bienestar, la mejora de la calidad del aire, la reducción del ruido, la reducción del calor, etcétera, y los deservicios como las alergias o la emisión de compuestos orgánicos volátiles (COV).

Proyectos tractor ÁMBITO 2 2021-2025

Configurar una organización de Parques y Jardines adecuada a la nueva gestión ecológica y de naturalización del verde y de la biodiversidad considerando los recursos, la necesidad de nuevos perfiles profesionales y la promoción de la profesión de la ecojardinería.





Créditos y agradecimientos

EDITA

Área de Ecología Urbana
Ayuntamiento de Barcelona
Septiembre del 2021

SEGUNDA TENIENTE DE ALCALDÍA

Janet Sanz

CONCEJALÍA DE EMERGENCIA CLIMÁTICA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA

Eloi Badia

GERENTE DE MEDIO AMBIENTE Y SERVICIOS URBANOS

Frederic Ximeno

GERENTE DE PARQUES Y JARDINES DE BARCELONA, INSTITUTO MUNICIPAL

Francesc Jiménez Gusi

DIRECCIÓN DE CONTENIDOS Y REDACCIÓN

Margarita Parés y Coloma Rull

EQUIPO DE BIODIVERSIDAD REFERENTE DEL PLAN NATURA 2030

Octavi Borrueu, Joan Bernat Martín, Margarita Parés
y Coloma Rull

FOTOGRAFÍAS

Ayuntamiento de Barcelona, Galanthus y Oxygastra

HAN COLABORADO

Jordi Abad, Mireia Abril, Tomeu Antich, Helena Barracó, Blanca Bassas, Mònica Beneyto, Octavi Borrueu, Gabino Carballo, Carles Castell, Lucía Cuesta, Marta Cuixart, M.^a José Chesa, Andrea de Llobet, Teresa Franquesa, Antonio García, Patricia Giménez, Patricia Lacera, María Lázaro, Ester López, Rosa López, Mercè Llopis, Izaskun Martí, Joan Bernat Martín, Amèlia Mateos, Marc Montlleó, Toni Navarro, Gabriela Pérez, Maite Peris, Montse Prado, Toni Pujol, Montse Rivero, Francesc Roma, Anna Saliente, Ioanna Spanou, Alexandra Torassa y Joan Vilamú

HAN PARTICIPADO

Han participado en la elaboración del Plan Natura 2021-2030 la Agencia de Salud Pública de Barcelona (ASPB), el Área de Ecología Urbana (EU), el Área Metropolitana de Barcelona (AMB), Barcelona Ciclo del Agua (BCASA), Barcelona Regional (BR), el Centro de Investigación Ecológica y Aplicaciones Forestales (CREAF, por sus siglas en catalán), el Consorcio del Besòs, el Consorcio del Parque Natural de la Sierra de Collserola, la Diputación de Barcelona (DIBA), Galanthus, la Generalitat de Catalunya, el Instituto Catalán de Ornitología (ICO), el Instituto de Ciencia y Tecnología Ambiental (ICTA), el Instituto de Salud Global de Barcelona (ISGlobal), el Museo de Ciencias Naturales de Barcelona (MCNB), el Parque Zoológico de Barcelona (Zoo de Barcelona), Parques y Jardines de Barcelona Instituto Municipal (PIJIM), la Secretaría Técnica de Barcelona + Sostenible, la Universidad de Barcelona (UB), la Universidad Politécnica de Catalunya (UPC) y la Red para la Conservación de la Naturaleza (XCN, por sus siglas en catalán).

SOPORTE TÉCNICO EXTERNO

Barcelona Regional (soporte cartográfico); Ana Villagordo (ayuda en la redacción y la coordinación gráfica, y en el proceso de codiseño y participación interna); Artotmany (codiseño y maquetación).

AGRADECIMIENTOS

Lluís Abad, Sergio Adrián, Puy Alonso, Júlia Alpiste, Dina Alsawi, Pedro Álvaro, Elena Amat, Lluís Amic, Isabelle Anguelovski, Marc Anton, Dacha Atienza, Francesc Baró, Jordi Baucells, Cristina Begué, Begoña Bellette, David Bertran, Cristóbal Blaya, Oriol Bonilla, Laia Botey, Montserrat Busto, Mar Campanero, Xavier Candela, Albert Carbonell, Sergio Carratalá, Sandra Carrera, Lourdes Carreras, Jaume Carrés, Dani Carulla, Cristina Castells, Liz Castro, Berta Cerezo, Irene Cervera, Víctor Clapés, Josep Manel Claramunt, Eulàlia Codinach, Mireia Cornudella, Enric Cremades, Albert Cubeles, Artur Degollada, Anna Espadalé, Francesca Estrada, Xavier Fàbregas, Josep Farreny, Dolors Febles, Mari Pau Fernández, Albert Ferré, Vicenç Ferrer, Xavier Ferrer, Adrián Ferrero, Anna Florensa, Pol Font, Trilce Fortuna, Albert Francolí, Ferran Gabarró, Ares Gabàs, Marta Gabàs, Marc Gallardet, Teresa Garceran, Agustí García, Javier García, Sergi García, Mireia Gascón, Cecilia Giménez, Anna Lisa Giocoli, Andoni González, Quique Gornés, Eva Guarino, Joan Guitart, Marta Guitart, Jesús Hernández, Pablo Hernández, Sergi Herrando, Marta Hubach, Santi Ibarra, Ramon Jiménez, Cristina Junyent, Eloi Juvillà, Josep Lascurain, Laura Lázaro, Valentina Li, Joan Manel del Llano, Francesc Llimona, Montse López, Elisenda Lurbes, Sílvia Martínez, Pere de Mas, Anna Masclans, Anna Massó, Carme Maté, Juli Mauri, Josep Antoni Melero, Ana Menéndez, Arantxa Millàs, Ariadna de Miquel, Jana Miró, Tomás Montalvo, Esther Murillo, Mari Pau Navarro, Màrian Navarro, Marina Nerín, Mark Nieuwenhuijsen, Laura Oliveras, Marta Ollich, Ana Omedes, Giovanni Pagani, Anna Parisi, Roger Pedro, David Perpiñán, Jaume Piera, Joan Pino, Manel Pomarol, Sara Pont, Marta Pujolassos, Elisenda Realp, Joan Rius, Valentí Roda, Héctor Rodal, Gemma Rodríguez, Jordi Rodríguez, Laura Ronquillo, Carme Rosell, Bernat Rovira, Patricia Rovira, Mònica Rubio, Sílvia Salamero, Ester Salgado, Esther Salido, Joan Sarsanedas, Marta Sarsanedas, Joan Carles Senar, Marc Talavera, Audrey Thenard, Raül Torán, Pilar Vendrell e Irma Ventayol.

Impreso en papel 100 % reciclado.

Las emisiones de CO₂ asociadas a la publicación de este documento se han compensado a través del proyecto de Clean CO₂, en Brasil.

Plan Natura Barcelona



Ajuntament
de Barcelona